Transportation Safety Board of Canada

Bureau de la sécurité des transports du Canada

TSB

ANNUAL REPORT TO PARLIAMENT

2001–2002

Canada

Transportation Safety Board of Canada
Place du Centre
200 Promenade du Portage
4th Floor
Hull, Quebec K1A 1K8
(819) 994-3741
1-800-387-3557
www.tsb.gc.ca
communications@tsb.gc.ca

© Minister of Public Works and Government Services 2002
Cat. No. TU1-2002
ISBN 0-662-66589-9

102-05952/

ANNUAL REPORT TO PARLIAMENT 2001–2002

Place du Centre
200 Promenade du Portage
4th Floor
Hull, Quebec K1A 1K8
03 June 2002

The Honourable Stéphane Dion, P.C., M.P.
President of the Queen's Privy Council for Canada
House of Commons
Ottawa, Ontario K1A 0A6

Dear Minister:

In accordance with subsection 13(3) of the *Canadian Transportation Accident Investigation and Safety Board Act*, the Board is pleased to submit, through you, its annual report to Parliament for the period 01 April 2001 to 31 March 2002.

Yours sincerely,

Charles Simpson
Acting Chairperson

TABLE OF CONTENTS

Members of the Board ____ 1

Chairperson's Message ____ 2

Senior Management ____ 3

Mission of the TSB ____ 3

Occurrences, Investigations, and Safety Action ____ 4

Marine ____ 8

Pipeline ____ 16

Rail ____ 18

Air ____ 28

Appendix A—Glossary ____ 44

LIST OF FIGURES

1 Occurrences Reported to the TSB ____ 4

2 Investigations In Process / Completed ____ 5

3 Safety Action by the TSB ____ 5

4 Board Assessment of Responses to Recommendations ____ 6

5 Marine Occurrences and Fatalities ____ 9

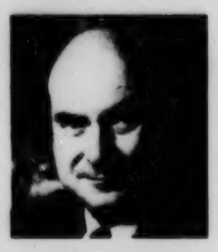
6 Pipeline Occurrences ____ 16

7 Rail Occurrences and Fatalities ____ 19

8 Air Occurrences and Fatalities ____ 29

MEMBERS OF THE BOARD

Acting Chairperson Charles H. Simpson. Transportation executive experience includes Executive Vice-President, Operations, of Air Canada; President of the Canadian Air Line Pilots Association; and Vice-President of the International Federation of Air Line Pilots Association.



Member Jonathan Seymour. Transportation policy and marine management experience includes Executive Director of International Maritime Centre–Vancouver; chartering, commercial, and general manager for several shipping companies; marine policy advisor to the British Columbia government; and policy and economic consultant.

Member Wendy A. Tadros. Transportation and legal experience includes Director of Legal Services for the National Transportation Agency of Canada, Inquiry Coordinator for "The Road to Accessibility: An Inquiry into Canadian Motor Coach Services", and counsel to the Canadian Transport Commission before the Commission of Inquiry into the Hinton Train Collision.

Member Camille H. Thériault. Public management experience includes Premier of New Brunswick, provincial Minister of Economic Development, and responsibility for the Information Highway Secretariat. Private enterprise experience includes General Manager of the Kent Industrial Commission and Vice-President of the United Maritimes Fishermen's Cooperative.

Member R. Henry Wright. Management and consulting experience includes auditor for the Ontario Ministry of Community and Social Services, senior management administrator of several non-profit organizations, and consultant in government and public relations.

Note: **The Honourable Benoît Bouchard, P.C.**, retired as Chairperson and Member of the Board on 31 August 2001.

CHAIRPERSON'S MESSAGE

The Transportation Safety Board of Canada (TSB) has established a solid reputation as a technically skilled and professional organization. Its framework of independence makes the TSB a global leader in that regard.

Although the TSB has achieved very credible results in the past, it is committed to seeking ways of enhancing its value to Canadians and the world of transportation safety. The federal government's commitment to becoming more citizen-focused, values-driven, and results-oriented and its dedication to fiscal responsibility will form the basis for ongoing improvements within the TSB. For example, in response to reader feedback, the format of this year's annual report to Parliament has changed. The text is shorter, and the report incorporates more tables to facilitate understanding of the information it presents.

The TSB is committed to building on its achievements and its strengths to make transportation safer for all Canadians. Public interest in transportation accidents is high. The public expects the TSB to respond rapidly to accidents and to determine what can be done to prevent similar occurrences in the future. Canadian companies are increasingly supplying transportation equipment and services all over the globe. Because of international agreements, the TSB is required to represent Canada at investigations when Canadian products are involved in accidents outside the country. As more of these products enter the global market, offshore activity by the TSB will invariably increase.

The global reach of transportation industries has meant that independent safety investigation agencies in various countries increasingly cooperate in their efforts to advance transportation safety and to set safety standards. As part of this international community of agencies, the TSB shares its knowledge with others and benefits from their knowledge in return. All of this information sharing has one goal: the advancement of transportation safety worldwide.

This year's annual report focuses strictly on accident/incident statistics reporting and on investigation activities and results. The very significant efforts to enhance internal planning, management practices, and performance measurement are not reflected herein. More information on those areas is available in the TSB's Report on Plans and Priorities and the departmental Performance Report.

Charles Simpson

SENIOR MANAGEMENT

Executive Director	D. Kinsman
General Counsel	A. Harding
Director General, Investigation Operations	W. Tucker
Director General, Information Strategies and Analysis	G. Hunter
Director, Corporate Services	J. L. Laporte
Director, Marine Investigations	F. Perkins
Director, Rail/Pipeline Investigations	I. Naish
Director, Air Investigations	D. Verreault
Director, Engineering	J. Hutchinson

MISSION OF THE TSB

The *Canadian Transportation Accident Investigation and Safety Board Act* is the legal framework governing the TSB's activities.

The mission of the TSB is to advance transportation safety by

- conducting independent investigations, including public inquiries, into selected transportation occurrences to make findings as to their causes and their contributing factors
- identifying safety deficiencies
- making recommendations designed to eliminate or reduce safety deficiencies
- reporting publicly on its investigations and findings

It is not the function of the Board to assign fault or to determine civil or criminal liability.

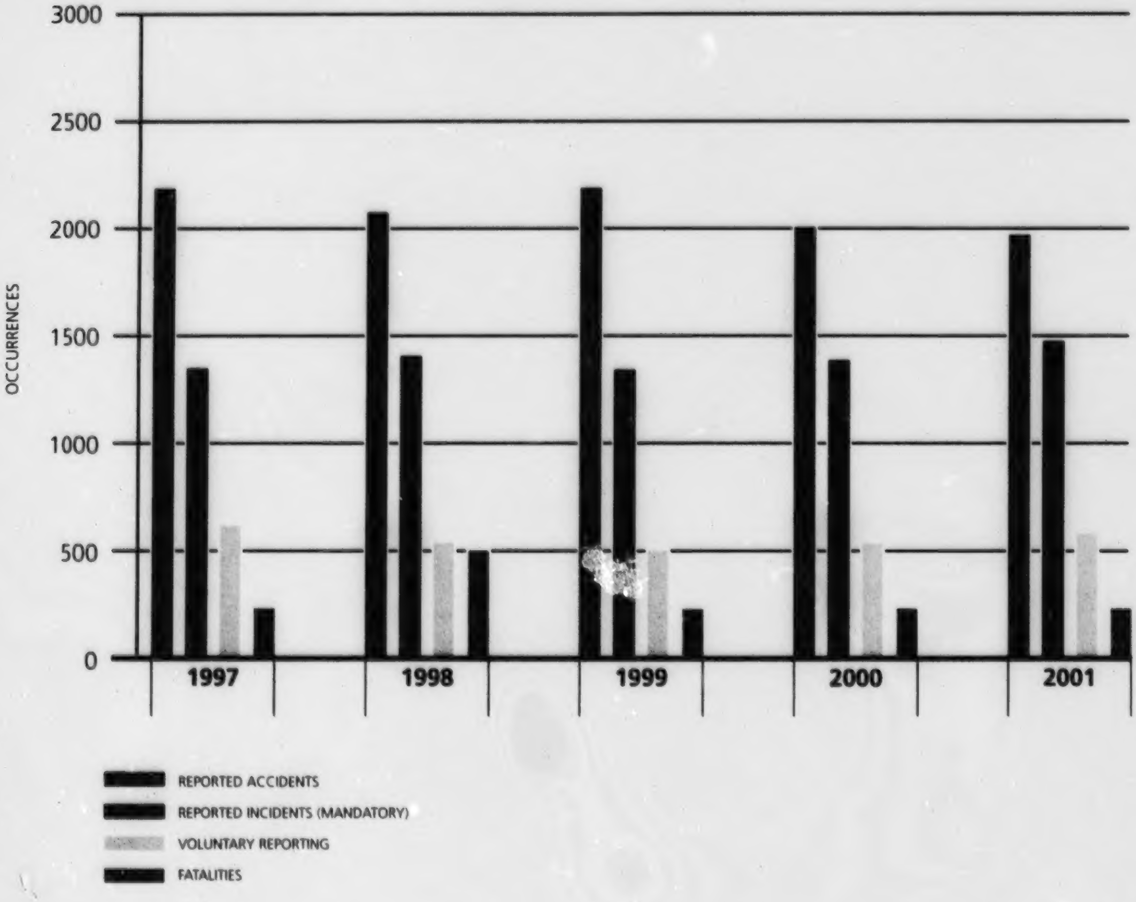
Independence

To encourage public confidence in transportation accident investigation, the investigating agency must be, and be seen to be, objective, independent, and free from any conflicts of interest. The key feature of the TSB is its independence. It reports to Parliament through the President of the Queen's Privy Council for Canada and is separate from other government agencies and departments. Its independence enables it to be objective in arriving at its conclusions and recommendations. The TSB's continuing independence and credibility rest on its competence, openness, and integrity and the fairness of its processes.

OCCURRENCES, INVESTIGATIONS, AND SAFETY ACTION

In 2001, a total of 1959 accidents and 1448 incidents were reported in accordance with the TSB's regulations for mandatory reporting of occurrences.[1] There were also 643 voluntary incident reports. The number of accidents in 2001 decreased by 2% from the 2000 accidents reported in 2000 and by 9% from the 1996–2000 annual average of 2156 accidents.

Figure 1 – Occurrences Reported to the TSB



All reported occurrences were examined in accordance with the Board's Occurrence Classification Policy to identify those with the greatest potential for advancing transportation safety. Investigations were undertaken for 92 of the approximately 4000 occurrences reported to the TSB in fiscal year 2001–2002. In fiscal year 2001–2002, 110 investigations were completed, compared to 87 in the previous year.[2] The number of investigations in process decreased to 159, at the end of the fiscal year, from 177 at the start. Information on all reported occurrences was entered in the TSB database for historical record, trend analysis, and safety deficiency validation purposes.

---

1 While the Board's operations are for the 2001–2002 fiscal year, occurrence statistics are for the 2001 calendar year. Comparisons are generally to the last 5 or 10 years. For definitions of terms such as *accident*, *incident*, and *occurrence*, see Appendix A.

2 Investigations are considered complete after the final report has been issued (not after the final report has been approved).

Figure 2 – Investigations In Process / Completed

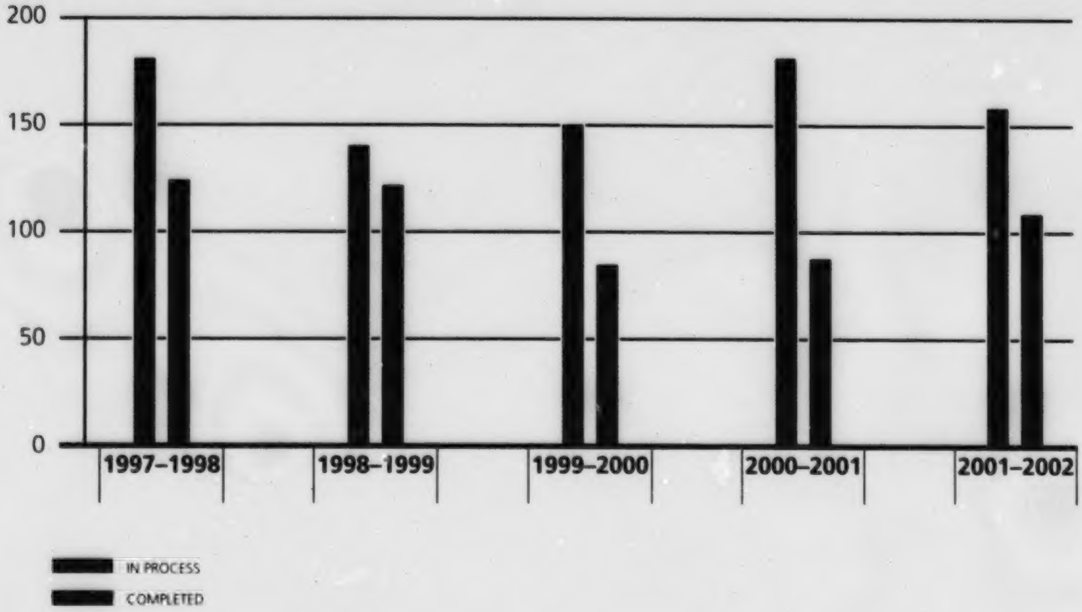


Figure 3 – Safety Action by the TSB

2001–2002	Recommendations[3]	Safety Advisories	Safety Information Letters
Marine	5	14	11
Pipeline	0	2	0
Rail	4	7	8
Air	7	14	8
Total	16	37	27

In accordance with the *Canadian Transportation Accident Investigation and Safety Board Act*, a federal minister who is notified of Board recommendations must, within 90 days, advise the Board in writing of any action taken or proposed to be taken in response or reasons for not taking action. The Board considers each response, assessing the extent to which the related safety deficiency was addressed. When a recommendation generates responses from within and outside Canada, the Board's assessment is based primarily on the Canadian response.

3 For definitions of terms such as ***recommendation, safety advisory,*** and ***safety information letter,*** see Appendix A.

Figure 4 – Board Assessment of Responses to Recommendations

2001–2002	Fully Satisfactory Attention to Safety Deficiency	Satisfactory Intent to Address Safety Deficiency	Attention to Safety Deficiency Satisfactory in Part	Unsatisfactory Attention to Safety Deficiency	To Be Assessed	Total
Marine	1	2	0	0	0	3
Pipeline	0	0	0	0	0	0
Rail	1	7	1	0	0	9
Air	0	5	0	0	0	5
Total	2	14	1	0	0	17

LIAISON WITH CANADIAN TRANSPORTATION COMMUNITY

As part of the TSB's effort to keep abreast of technological change and to maintain contact with the transportation industry in Canada, TSB staff and Board members attend and participate in various conferences and technical meetings pertinent to transportation safety, such as the Corporate Aviation Safety Seminar (CASS) 2001.

Marine staff made safety presentations to the Canadian Marine Advisory Council, the Canadian Passenger Vessel Association, and the fishing operator associations in the Atlantic provinces. They also participated in meetings across Canada involving fishers, commercial operators, and passenger vessel associations.

Rail staff have met formally and informally with the railway industry and regulators. A representative of the TSB attended the annual meeting of the western provincial rail regulators. Staff have given presentations on the TSB to interested agencies and organizations, such as the Railway Association of Canada, Transport Canada's Regional Surface Directors, Transport sur Rail au Québec, the Ontario Rail Safety Symposium, and the Western Provincial Rail Regulators. In addition, the province of Manitoba sent an investigator to be trained in investigation methodologies.

Air staff made presentations to the Northern Air Transport Association and the Association québécoise des transporteurs aériens.

The Chairperson was involved in the public release of investigation reports at Thamesville, Ontario (a Via Rail Canada derailment) and Port Elgin, Ontario (the sinking of the *True North II*). He also presented the fourth set of aviation safety recommendations emanating from the Swissair Flight 111 accident investigation. In addition, he was the closing speaker at National Transportation Week in Montréal, Quebec.

INTERNATIONAL COOPERATION AND KNOWLEDGE TRANSFER

The TSB's mission is to advance transportation safety, not only in Canada but worldwide. This cooperation comes in many forms: participation in safety symposiums, international safety organizations, and international investigations.

The TSB continues its participation in two high-profile transportation accident investigations: first, as the accredited observer for Canada at the investigation into the Air Transat Flight 236 accident in Lajes, Azores (Portugal) and second, as the lead investigator into the Swissair Flight 111 accident off Peggy's Cove, Nova Scotia. The TSB received the International Society of Air Safety Investigators (ISASI) prestigious Lederer Award for its conduct of that international investigation and for its use of non-conventional methodologies that advanced the field of aviation accident investigations.

At that same ISASI meeting, the Chairperson gave the keynote address and investigation staff gave seminars on new investigation techniques and lessons learned from ongoing investigations. The TSB was involved as well in the International Conference on Safety in Transportation, held in Italy, where the Chairperson gave the keynote address. TSB staff also attended other international transportation meetings, including those of the Marine Accident Investigators International Forum, the International Maritime Organization, and the International Civil Aviation Organization.

MARINE

ANNUAL STATISTICS

A TOTAL OF 517 MARINE ACCIDENTS WERE REPORTED TO THE TSB IN 2001. THIS TOTAL REPRESENTS A 25-YEAR LOW, WITH A 2% DECREASE FROM THE 525 REPORTED IN 2000 AND A 12% DECREASE FROM THE 1996–2000 ANNUAL AVERAGE OF 587.

Almost 90% of the accidents were shipping accidents, which involved events such as groundings, strikings, collisions, fires, and sinkings. In 2001, 458 shipping accidents were reported, a 45% decrease from the 840 reported in 1992. Shipping accidents have been decreasing by an average 6% over the last 10 years. This decrease coincides with a continuing decrease in fishing activities and in Canadian-registered commercial shipping activity.[4]

The other marine accident category, accidents to persons aboard ship, includes falls, electrocution, and other types of injuries requiring hospitalization. The number of accidents aboard ship decreased to 59 in 2001, compared to 77 in 2000 and the 1996–2000 average of 65.

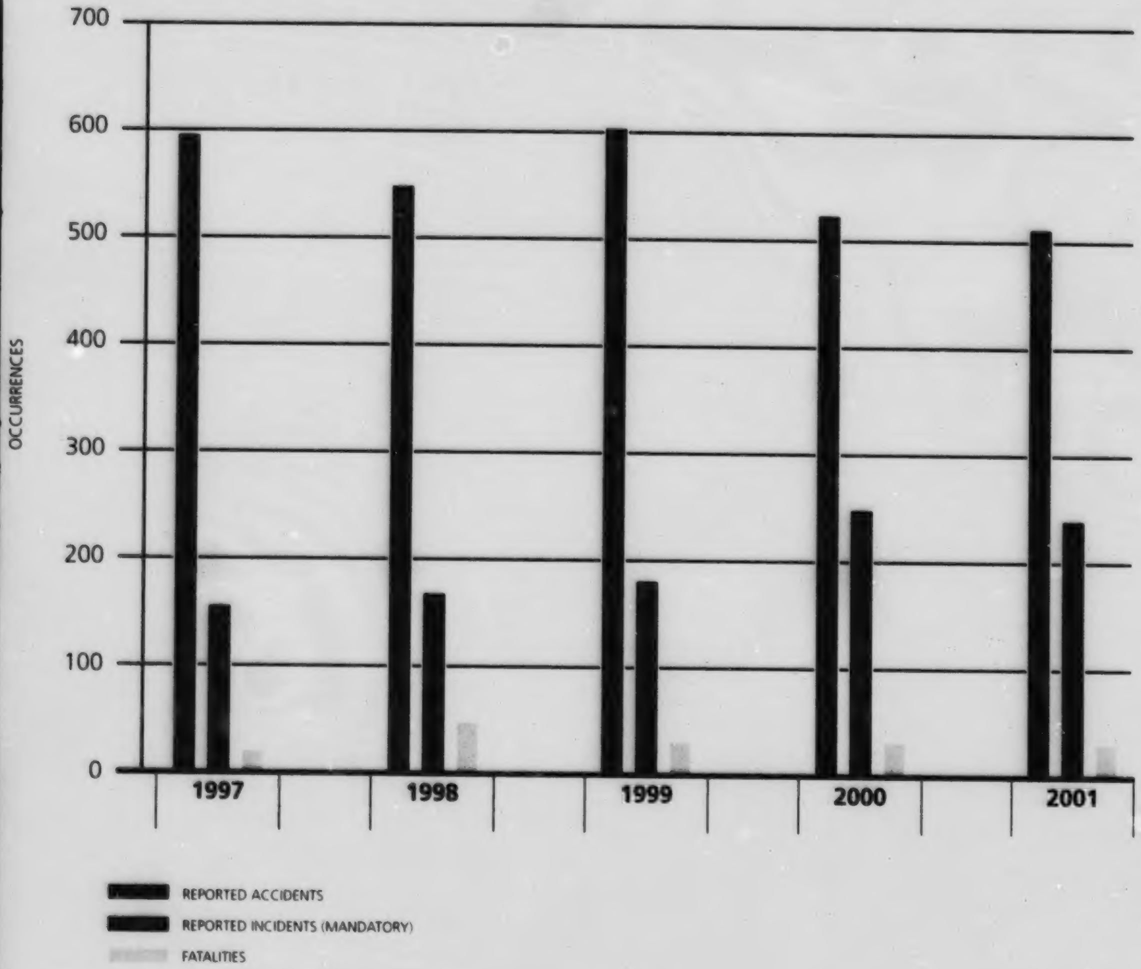
The Canadian commercial vessel accident rate per 1000 trips increased slightly to 3.60 in 2001 from 3.24 in 2000. The foreign commercial vessel accident rate per 1000 trips decreased slightly in Canada to 1.78 in 2001 from 2.05 in 2000. Over the last five years, the Canadian commercial vessel accident rate decreased 16% from the 1996 rate of 4.27, and the foreign commercial vessel accident rate decreased 41% from the 1996 rate of 3.02.

In 2001, shipping accidents resulted in 17 fatalities, and accidents aboard ship resulted in 17 fatalities. Seven fatal accidents resulted in multiple casualties. In 2000, shipping accidents resulted in 16 fatalities, and accidents aboard ship resulted in 15 fatalities. On average from 1996 to 2000, 18 fatalities resulted from shipping accidents, and 13 fatalities resulted from accidents aboard ship. Although the number of vessels reported lost had dropped steadily over the previous 10 years, 46 vessels were reported lost in 2001, up from the 37 reported lost in 2000 and down slightly from the 1996–2000 annual average of 50.

In 2001, 239 marine incidents were reported in accordance with TSB mandatory reporting requirements. This number represents a 4% decrease from 250 in 2000 but a 36% increase over the 1996–2000 average of 176. This increase is primarily attributable to a rise in the reporting of mechanical failures and close-quarters situations by the marine industry.

4 From 1992 to 2000, the number of fishing vessels licensed by the Department of Fisheries and Oceans (DFO) declined by 3.8% per year. The DFO does not have actual figures for 2001 yet but estimates that the number remained unchanged or increased slightly. The number

Figure 5 - Marine Occurrences and Fatalities



MARINE INVESTIGATIONS STARTED IN 2001–2002

The following information is preliminary. Final determination of events is subject to the TSB's full investigation.

Date	Location	Vessel(s)	Type	Event	Occurrence No.
2001-04-01	Hamilton Harbour, Ont.	*Utviken*	Bulk carrier	Striking	M01C0008
		Hamilton Energy	Tanker	Striking	
		Provmar Terminal	Tanker	Striking and sinking	
2001-04-18	Off Belle Isle, Nfld.	*Fame*	Fishing	Abandonment and sinking	M01N0020
2001-05-14	Off Goderich, Ont.	*Canadian Transfer*	Bulk carrier	Bottom contact	M01C0019
2001-06-13	Wascana Lake, Sask.	*Wascana II*	Catamaran	Near sinking	M01W0116
2001-06-15	Lake Winnipeg, Man.	*Shannon Dawn*	Fishing	Swamping	M01C0029
		Rachel M	Fishing		
2001-06-30	Ottawa River, Ottawa, Ont.	*Lady Duck*	Amphibious	Taking water and sinking	M01C0033
2001-07-29	Off Saint-Ours Island, Que.	*Cast Privilege*	Container	Grounding	M01L0080
2001-08-11	Welland Canal, Ont.	*Windoc*	Bulk carrier	Striking and fire	M01C0054
2001-08-22	Sault Ste. Marie, Ont.	*Coral Trader*	Tanker	Striking	M01C0059
		PML 2501	Barge		
		Adanac III	Tug		
2001-09-02	Niagara Falls, Ont.	*Saute Moutons 14*	Passenger	Fall overboard	M01C0063
2001-09-05	Baie Sainte-Anne, N.B.	*Alain Josée*	Fishing	Abandonment and sinking	M01M0100
2001-09-29	Havre Saint-Pierre, Que.	*Alex B.I*	Fishing	Sinking	M01L0112
2001-10-26	Cape Scott, B.C.	*Kella-Lee*	Fishing	Foundering	M01W0253
2001-11-16	Near Deschaillons-sur-Saint-Laurent, Que.	*Cedar*	Bulk carrier	Steering-gear failure and grounding	M01L0129
2002-03-17	Belle Isle, Nfld., 80 nm E	*Katsheshuk*	Fishing	Fire	M02N0007
2002-03-19	Madeleine Islands, Que., 32 nm N	*Lake Carling*	Bulk carrier	Fracture	M02L0021

MARINE REPORTS APPROVED IN 2001–2002

Date	Location	Vessel(s)	Type	Event	Report No.
1997-08-07	Port of Québec, Que.	*Navimar V*	Pilot boat	Overturning	M97L0076
1998-04-02	Off Thompson Island, St. Lawrence River, Ont.	*Enerchem Refiner*	Tanker	Grounding	M98C0004
1998-08-02	Lévis, Que.	*Federal Fraser*	Bulk carrier	Grounding	M98L0097
1998-10-26	Grande-Anse, Que.	*Southgate*	Cargo	Fire	M98L0139
1999-04-05	Johnson Point, St. Marys River, Ont.	*Algontario*	Bulk carrier	Grounding and hull damage	M99C0005
1999-04-09	Prince Rupert Harbour, B.C.	*Cape Acacia*	Bulk carrier	Striking bottom	M99W0058
1999-04-23	Near Johnson Point, St. Marys River, Ont.	*Jean Parisien*	Bulk carrier	Contacting bottom without grounding	M99C0008
1999-06-02	Mission, B.C.	*Sheena M*	Tug	Striking	M99W0078
		Rivtow 901	Barge		
1999-07-15	Steveston Jetty, S. arm of Fraser River, B.C.	*Siyay*	CCG hovercraft	Striking	M99W0116
1999-08-07	Vancouver Harbour, B.C.	*Sunboy*	Pleasure craft	Collision	M99W0133
		Jose Narvaez	Tug		
		Texada B.C.	Barge		
1999-10-23	Off Hnausa Harbour, Man.	*(no name)*	Skiff	Swamping and sinking	M99C0048
1999-12-28	Seattle, WA	*Juneau*	Barge	Fall overboard	M99F0038
		Seaspan Pacer	Tug		
		Escort Eagle	Tug		
2000-01-15	N. arm of Fraser River, B.C.	*Sea Cap XII*	Tug	Striking of a bridge	M00W0005
		T.L. Sharpe	Barge		
2000-03-13	Port Alberni, B.C.	*C-Joy*	Fishing	Accident aboard ship—alongside	M00W0059
2000-05-12	Ottawa River, Hull, Que.	*Miss Gatineau*	Passenger	Fall overboard	M00L0043
2000-06-16	Georgian Bay, Ont.	*True North II*	Passenger	Sinking	M00C0033
2000-08-10	Amherstburg Channel, Ont.	Algoeast	Tanker	Contact with bottom	M00C0053
2000-08-25	W. shore of Hudson Bay	*Avataq*	Fishing	Foundering	M00H0008
2000-09-06	Fraser River, B.C.	*Star Queen*	Fishing	Fatal accident	M00W0230
2000-09-25	Pelee Passage, Lake Erie, Ont.	*Atlantic Huron*	Bulk self-unloader	Striking	M00C0069
		Griffon	CCG ship		
2000-10-01	Off Yarmouth, N.S.	*Flying Swan VI*	Fishing	Capsizing	M00M0104

MARINE RECOMMENDATIONS APPROVED IN 2001–2002

Occurrence	Recommendation	Response Summary	Board Assessment of Response Action	Safety Action Taken
M00C0033 Sinking Passenger vessel *True North II* Off Flowerpot Island Georgian Bay, Ont. 16 June 2000	M01-01 The Department of Transport establish a timetable to expedite the review of the deficiencies in the inspection and certification process, and that it make interim progress reports to the public demonstrating the extent to which these deficiencies have been resolved.	Transport Canada (TC) agrees with this recommendation. TC established a timetable indicating the proposed target date for each initiative. TC will also issue progress reports.	Fully Satisfactory	TC issued a public progress report on 06 February 2002.
	M01-02 The Department of Transport, Marine Safety, instill within its organization an approach to safety that would enable management and safety inspectors to identify and address all unsafe practices and conditions and not limit inspection only to compliance with rules.	TC supports the intent of this recommendation. TC also states that the rules of the *Canada Shipping Act* must form the basis of a regulatory inspection.	Satisfactory Intent	TC, Marine Safety, has developed the *Marine Safety Quality Manual*, detailing the requirements for inspections, audits, and data handling for the Small Vessel Monitoring and Inspection Program. TC is developing a training program that focuses on small passenger vessel inspections and seeks to instill a stronger safety culture within the marine community. TC has committed to improving the quality and control of inspections to ensure that inspectors reinforce their safety culture by verifying operational and equipment performance and prescriptive regulatory aspects.

MARINE RECOMMENDATIONS APPROVED IN 2001–2002 (Cont'd)

Occurrence	Recommendation	Response Summary	Board Assessment of Response Action	Safety Action Taken
M00C0033 (cont'd)	M01-03 The Department of Transport require small passenger vessels to provide pre-departure briefings and to be equipped with a life-raft that is readily deployable, life-saving equipment that is easily accessible, and the means to immediately alert others of an emergency situation.	TC agrees with this recommendation. TC will amend regulations to require pre-departure safety briefings and to address the stowage of life-saving equipment. TC will evaluate the need for more effective distress-alerting capabilities.	Satisfactory Intent	TC has proposed regulatory amendments, some of which came into force on 14 March 2002, concerning pre-departure safety briefings and float-free arrangement for life-rafts. TC issued *Ship Safety Bulletin* 07/2001 about the importance of storing life-saving equipment in a way that is ready for use and highly visible.
M99W0133 Collision between pleasure craft *Sun Boy* and tug *Jose Narvaez,* towing barge *Texada B.C.* Vancouver Harbour, B.C. 07 August 1999	M01-04 The Department of Transport, in collaboration with the Council of Marine Carriers and other industry representatives, ensure that tugs and tows are equipped with navigation lights that meet the safety range of visibility.	Response expected next fiscal year.		TC has worked with industry to develop navigation lights that are more suitable for use on barges. In January 2002, TC accepted a new portable light that offers a greater visibility range and intensity.
	M01-05 The Department of Fisheries and Oceans, in conjunction with the appropriate authorities in the United States, explore ways to ensure that operators of pleasure craft in their respective jurisdictions possess adequate competency and basic knowledge of navigation safety, including the requirements of the *International Regulations for Preventing Collisions at Sea.*	Response expected next fiscal year.		

REPLIES TO MARINE RECOMMENDATIONS

M01-01

- Transport Canada (TC) agrees with this recommendation.
- TC will issue semi-annual progress reports to keep the public informed on the status of each initiative. These progress reports will continue until all initiatives have been completed.
- TC will provide public updates on its actions in response to this recommendation through press releases and its Web site. It will present its progress reports at the Canadian Marine Advisory Council sessions, which are held in May and November of each year.
- Board Assessment: *Fully Satisfactory.*

M01-02

- TC supports the intent of this recommendation.
- Certain provisions in the *Canada Shipping Act* (CSA) are designed to ensure that no certificate is issued to a vessel if there is any reason to believe that it is not seaworthy.
- Regulatory inspections must follow the rules of the CSA.
- TC instituted the Small Vessel Monitoring and Inspection Program (SVMIP) in 1999 to allow TC to focus its inspection resources on vessels and operators that represent the greatest risk to maritime safety.
- TC developed the SVMIP *Marine Safety Quality Manual,* detailing the requirements for inspections, audits, and data handling. The manual describes how to inspect, how to monitor the level of compliance, and the relevant training required for inspectors.
- The public progress report of 06 February 2002 indicates that TC is also developing a training program that focuses on small passenger vessel inspections and seeks to instill a stronger safety culture within the marine community.
- TC has committed to improving the quality and control of inspections to ensure that deficiencies and shortcomings are promptly identified, reported, and corrected and that inspectors reinforce their safety culture by verifying operational and equipment performance as well as prescriptive regulatory aspects.
- Board Assessment: *Satisfactory Intent.*

M01-03

- TC agrees with this recommendation.
- Regulations amending the *Life Saving Equipment Regulations* (LSE) came into force in May 2001. The regulations now allow passenger vessels less than 25 m long to provide pre-departure safety briefings instead of posting life-saving equipment plans. TC is processing further amendments that will require pre-departure briefings on all Canadian passenger vessels.
- TC is processing amendments to the LSE that will require all vessels less than 25 m long to carry liferafts that will float free in the event the vessel sinks. As an interim measure, TC issued *Ship Safety Bulletin* 03/2001 recommending that all vessels have float-free arrangements for their liferafts.

- TC will amend the LSE to require that life-saving equipment be stowed in a readily available manner. An upcoming issue of *Ship Safety Bulletin* will raise the awareness of this subject.
- TC will initiate a review of and will re-evaluate the need for more effective distress-alerting capabilities on small passenger vessels.
- Board Assessment: *Satisfactory Intent.*

OTHER MARINE SAFETY ACTION TAKEN

- Transport Canada (TC) is re-evaluating the best means of communicating safety information to target groups that would most benefit from the safety information.
- A pilotage authority has stated that it will improve its pilot training program to address the adequacy of pilot training, experience, and fatigue.
- A major employer is reviewing its operating procedures on monitoring the medical fitness of employees in safety-sensitive positions.
- The owners of two small passenger vessels implemented a safety policy on wheelchair passengers. Four operators of the vessels voluntarily obtained the Master Limited certificate of competency.
- TC extended its Interim Small Passenger Vessel Compliance Program to 31 December 2002. The program came into effect in June 1999 and was initially to expire on 31 December 2000.
- TC reviewed an oral examination program for limited certificates that uses an evaluation sheet based on the vessel involved and the area of operation.
- TC has stated it will propose amendments to *Ship Electrical Standards* to address the adequacy of the electrical installations of the steering gear central processing unit alarm systems.
- TC is considering submitting a proposal that addresses the electrical arrangements of steering gear systems to the International Maritime Organization.
- TC will work with the Canadian Coast Guard (CCG) and the Canadian Hydrographic Service to issue a ship safety bulletin to raise awareness concerning the use of chart datum and global positioning systems for position-fixing.
- A classification society will use information about the premature release of a lifeboat to prevent other similar accidents.
- TC added a vessel that had inadequate maintenance records to its "Ships of Particular Interest" list. Pilotage authorities are to notify TC inspectors when the vessel reports for an inbound voyage.
- A harbour commission is requiring vessels to use three tugs for berthing at a particular pier until new berthing procedures are implemented.
- The owner of a small passenger vessel instituted a mandatory checklist, which includes the number of passengers on board and the verification of the closure of drain valves, to be used before each departure. The owner modified the vessel to prevent water from entering.
- The owner of a fleet of vessels issued a safety bulletin to all its ships' staff. The bulletin concerned the inspection of the fuel system on the engines in question. The engines were also modified to prevent fuel leaks and fires.
- A vessel owner revised his inspection procedures for main-engine piston pins.

PIPELINE

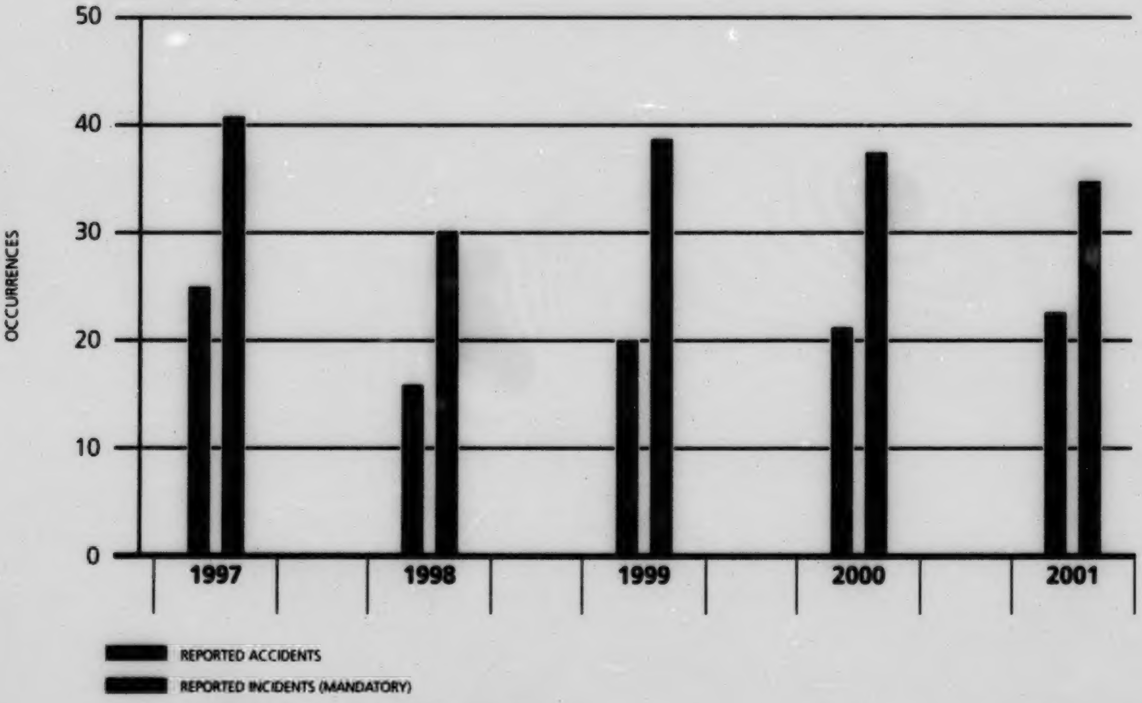
ANNUAL STATISTICS

A TOTAL OF 23 PIPELINE ACCIDENTS WERE REPORTED TO THE TSB IN 2001, UP ONE FROM LAST YEAR AND TWO ABOVE THE 1996–2000 ANNUAL AVERAGE. THE LAST FATAL PIPELINE ACCIDENT IN THE PORTION OF THE INDUSTRY UNDER FEDERAL JURISDICTION OCCURRED IN 1988. NO SERIOUS INJURIES RESULTED FROM PIPELINE ACCIDENTS IN 2001. BETWEEN 1996 AND 2000, SIX SERIOUS INJURIES OCCURRED, INCLUDING FOUR FROM ONE ACCIDENT IN 1998.

Since 1996, pipeline activity level has increased by an average of 5% per year. The accident rate in 2001 was 1.77 pipeline accidents per exajoule, down from 1.79 in 2000 and the 1996–2000 average rate of 1.98.

In 2001, 34 pipeline incidents were reported in accordance with TSB mandatory reporting requirements. This is down from 37 in 2000 and from the 1996–2000 average of 35. Historically, most incidents have involved the uncontained or uncontrolled release of small quantities of gas, oil, or high vapour-pressure products.

Figure 6 – Pipeline Occurrences



* NO PIPELINE FATALITIES WERE REPORTED DURING 1997–2001.

PIPELINE INVESTIGATIONS STARTED IN 2001–2002

The following information is preliminary. Final determination of events is subject to the TSB's full investigation.

Date	Location	Company	Event	Occurrence No.
2001-09-29	Binbrook, Ont.	Enbridge Pipelines Inc.	Crude oil pipeline rupture	P01H0049

PIPELINE REPORTS APPROVED IN 2001–2002

Date	Location	Company	Event	Report No.
1999-05-20	Regina, Sask.	Enbridge Pipelines Inc.	Crude oil pipeline rupture	P99H0021
2000-08-07	Zopkios Rest Stop, Coquihalla Highway, B.C.	Westcoast Energy Inc.	Natural gas pipeline rupture	P00H0037
2001-01-17	Hardisty, Alta.	Enbridge Pipelines Inc. (formerly IPL)	Crude oil pipeline rupture	P01H0004

PIPELINE SAFETY ACTION TAKEN

- A company has redesigned and reconstructed its compressor station, based on the issues raised in the safety advisories.
- A company continued to investigate crack growth rates, long seam cracking, and the behaviour, signal characteristics, and tool tolerance of crack detection tools after a rupture. The company has also scheduled crack detection in-line inspections on other pipelines within its system.
- A company voluntarily imposed a pressure restriction on the area of its pipeline affected by a rupture and reran an in-line inspection tool on that line.

RAIL

ANNUAL STATISTICS

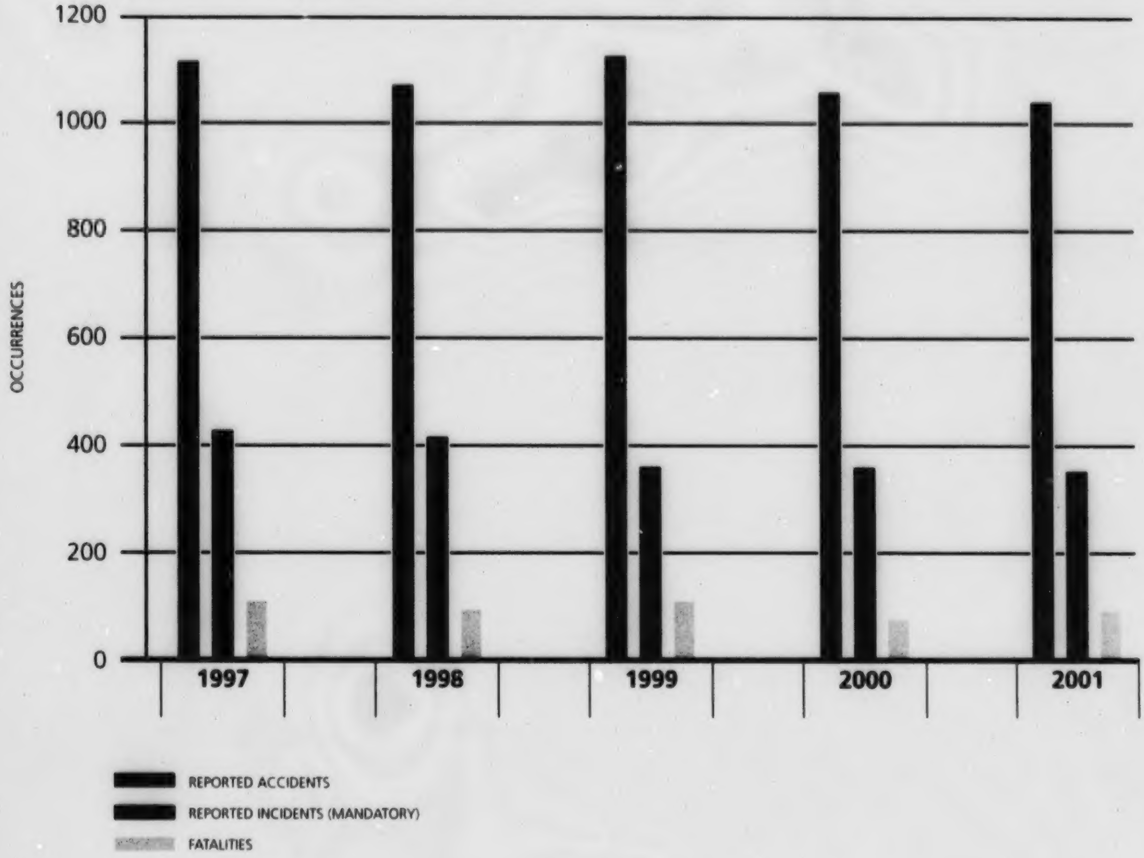
A TOTAL OF 1060 RAIL ACCIDENTS WERE REPORTED TO THE TSB IN 2001. THIS NUMBER IS COMPARABLE TO LAST YEAR BUT REPRESENTS A 7% DECREASE OVER THE 1996–2000 ANNUAL AVERAGE OF 1138. RAIL ACTIVITY INCREASED BY 2.6 MILLION TRAIN-MILES OVER LAST YEAR, RESULTING IN AN ACCIDENT RATE OF 12.8 ACCIDENTS PER MILLION TRAIN-MILES, COMPARED TO 13.3 IN 2000 AND THE 1996–2000 AVERAGE OF 14.5. MAIN-TRACK ACCIDENTS (COLLISIONS AND DERAILMENTS) IN 2001 TOTALLED 134, A 4% INCREASE COMPARED TO 129 IN 2000, DUE MAINLY TO A 6% INCREASE IN MAIN-TRACK DERAILMENTS. HOWEVER, THIS FIGURE IS 12% LOWER THAN THE 1996–2000 AVERAGE OF 153. NON-MAIN-TRACK DERAILMENTS NUMBERED 385 IN 2001, COMPARABLE TO LAST YEAR BUT A 3% INCREASE OVER THE 1996–2000 AVERAGE OF 373. NON-MAIN-TRACK COLLISIONS TOTALLED 86 IN 2001, A 23% DECREASE FROM 113 IN 2000 AND THE 1996–2000 AVERAGE OF 112.

There were 278 crossing accidents in 2001, up from 263 in 2000 but lower than the 1996–2000 average of 298. Trespasser accidents (individuals—primarily pedestrians—struck by rolling stock on railway rights-of-way other than at railway crossings) totalled 79 in 2001, equal to the 2000 figure but below the 1996–2000 average of 95. Crossing and trespasser accidents resulted in 97 fatalities in 2001, a 13% increase from 86 in 2000 but a 3% decrease from the 1996–2000 average of 100. This increase over last year is due mainly to a 24% increase in crossing-related fatalities from 33 last year to 41 this year.

In 2001, 204 accidents involved railcars carrying or having recently carried dangerous goods, compared to 249 in 2000 and the 1996–2000 average of 273. Of the 204 accidents, 6 resulted in release of product. Accidents involving passenger trains totalled 76 in 2001, a 17% increase over 65 in 2000 but equal to the 1996–2000 average. Most accidents involving passenger trains either occur at crossings or involve trespassers being struck by the train.

Rail incidents reported in accordance with TSB mandatory reporting requirements numbered 322 in 2001, a 2% decrease from 330 in 2000 and a 20% decrease from the 1996–2000 average of 401. Dangerous-goods leakers not related to train accidents annually account for the largest proportion of total incidents. There were 194 dangerous-goods leakers in 2001, up from 188 in 2000 but lower than the 1996–2000 average of 248.

Figure 7 – Rail Occurrences and Fatalities



RAIL INVESTIGATIONS STARTED IN 2001–2002

The following information is preliminary. Final determination of events is subject to the TSB's full investigation.

Date	Location	Company	Event	Occurrence No.
2001-04-12	Stewiacke, N.S.	Via Rail Canada	Main-track derailment	R01M0024
2001-05-09	Burlington, Ont.	Canadian National	Pedestrian fatality	R01T0129
2001-08-29	Montréal, Que.	Canadian National	Non-main-track derailment	R01D0097
2001-09-24	Richmond Hill, Ont.	Canadian National	Main-track collision	R01T0255
2001-10-01	Brandon, Man.	Canadian Pacific Railway	Main-track derailment	R01W0182
2001-10-06	Drummond, Que.	Canadian National	Crossing collision	R01M0061
2002-01-12	Whitby, Ont.	Via Rail Canada	Collision with object	R02T0008
2002-02-15	Dartmouth, N.S.	Canadian National	Non-main-track derailment	R02M0007

RAIL INVESTIGATIONS STARTED IN 2001–2002 (Cont'd)

Date	Location	Company	Event	Occurrence No.
2002-02-22	Port Hope, Ont.	Canadian Pacific Railway	Main-track collision	R02T0047
2002-03-03	Carmangay, Alta.	Canadian Pacific Railway	Main-track derailment	R02C0013
2002-03-18	Éric, Que.	Quebec North Shore & Labrador Railway	Main-track derailment	R02Q0021
2002-03-24	Glenogle, B.C.	Canadian Pacific Railway	Main-track collision	R02C0022

RAIL REPORTS APPROVED IN 2001–2002

Date	Location	Company	Event	Report No.
1998-11-26	Concord, Ont.	Canadian National	Yard derailment	R98T0292
1999-01-31	Jasper, Alta.	Canadian National	Main-track collision	R99E0023
1999-04-13	Bégin, Que.	Canadian National	Main-track derailment	R99Q0019
1999-06-05	Bellamy, Ont.	Via Rail Canada	Crossing accident	R99T0147
1999-07-14	Hornepayne, Ont.	Via Rail Canada	Collision at crossing	R99H0009
1999-08-06	Windsor, Ont.	Via Rail Canada	Crossing accident	R99S0071
1999-08-15	Messiter, B.C.	Canadian National	Derailment	R99V0141
1999-08-27	Cornwall, Ont.	Canadian National	Runaway cars	R99D0159
1999-10-09	Bedford, N.S.	Canadian National	Derailment	R99M0046
1999-11-01	Near Poplar Point, Man.	Canadian Pacific Railway	Derailment and collision	R99W0231
1999-11-23	Bowmanville, Ont.	Canadian National Via Rail Canada	Crossing accident and derailment	R99T0298
2000-03-10	Brossard, Que.	Canadian National	Derailment	R00D0026
2000-03-14	Temagami, Ont.	Ontario Northland Railway	Main-track derailment	R00T0067
2000-08-30	La Tuque, Que.	Via Rail Canada	Collision and derailment	R00D0098
2000-12-19	Imperial Mills, Alta.	Athabasca Northern Railway	Crossing accidents	R00C0159
2001-05-09	Burlington, Ont.	Canadian National	Pedestrian fatality	R01T0129

RAIL RECOMMENDATIONS APPROVED IN 2001–2002

Occurrence	Recommendation	Response Summary	Board Assessment of Response Action	Safety Action Taken
R98T0292 Yard derailment Canadian National Train No. M333-31-26 Mile 0.0 Halton Subdivision MacMillan Yard Concord, Ont. 26 November 1998	R01-04 The Department of Transport and the Railway Association of Canada ensure that maintenance standards and practices address the level of risks in heavy tonnage "other than main tracks".	TC supports the intent of this recommendation. TC granted a three-year extension to the *Track Safety Rules* exemption so as to refine the new inspection regime.	Satisfactory Intent	TC has facilitated a pilot project that may lead to modifying the *Track Safety Rules*.
R99T0298 Crossing accident and derailment Canadian National Freight train No. M-321-21-22 and Via Rail Canada Passenger train No. 68 Mile 292.59 Kingston Subdivision Bowmanville, Ont. 23 November 1999	R01-05 The Department of Transport expedite the promulgation of new grade crossing regulations.	TC agrees with this recommendation.	Satisfactory Intent	TC plans to publish new grade crossing regulations in 2002.
	R01-06 The Department of Transport's new regulations include horizontal alignment standards for approaches to private and farm crossings.	TC agrees with this recommendation and the need to include horizontal alignment standards in the proposed new grade crossing regulations.	Satisfactory Intent	TC plans to publish new grade crossing regulations in 2002.
	R01-07 The Department of Transport, in cooperation with Canadian National, comprehensively examine all private and farm crossings on the Kingston Subdivision with a view to closing or consolidating crossings and, where identified as necessary, upgrade those remaining to lessen the safety risk.	TC agrees with this recommendation and will review the issue of private and farm grade crossings with Canadian National.	Satisfactory Intent	TC plans to publish new grade crossing regulations in 2002. TC is also planning a funding program to encourage consolidation of crossings.

RESPONSES RECEIVED IN 2001–2002 TO RECOMMENDATIONS APPROVED IN 2000–2001

Occurrence	Recommendation	Response Summary	Board Assessment of Response Action	Safety Action Taken
R98V0148 Rear-end train collision Canadian Pacific Railway Train No. 839-020 and Train No. 463-11 Mile 78.0 Shuswap Subdivision Notch Hill, B.C. 11 August 1998	R00-04 The Department of Transport and the railway industry implement additional back-up safety defences to help ensure that signal indications are consistently recognized and followed.	Transport Canada (TC) agrees with the intent of this recommendation. The industry is studying new technologies, and TC is monitoring the testing.	Satisfactory Intent	No new implementation plans are in effect; however, TC continues to participate in the development of new technologies.
	R00-05 The Department of Transport assess the impact of noise on voice communication in locomotive cabs and ensure that crew members can effectively communicate safety-critical information.	TC accepts this recommendation. TC is monitoring for compliance to communication rules. TC has assessed that noise levels meet *Canada Labour Code* standards relating to hearing loss.	Satisfactory Intent	TC is monitoring for compliance to rules and standards and has indicated participation and support for improvements.
R99H0007 Derailment and collision Via Rail Canada Passenger train No. 74 Mile 46.7 Canadian National Chatham Subdivision Thamesville, Ont. 23 April 1999	R01-01 The Department of Transport require the development of additional permanent system defences that permit a means to help ensure safety when trains approach main-track switches in Occupancy Control System territory.	Transport Canada (TC) supports the intent of this recommendation. TC is supporting the development of technology systems in the railway industry.	Satisfactory in Part	TC has approved a modification to an operating rule and has funded a research project to identify feasible technology systems.

RESPONSES RECEIVED IN 2001–2002 TO RECOMMENDATIONS APPROVED IN 2000–2001 (Cont'd)

Occurrence	Recommendation	Response Summary	Board Assessment of Response Action	Safety Action Taken
R99H0007 (cont'd)	R01-02 The Department of Transport, the Railway Association of Canada and provincial authorities responsible for train operations review the system design specifications for computer-assisted and non-computer-assisted Occupancy Control System in Canada to ensure all components of these systems are designed with sufficient regard to human error.	TC supports the intent of this recommendation. TC proposes to jointly develop an instrument for the railways to analyze system design specifications.	Satisfactory Intent	TC and stakeholders are discussing this issue.
	R01-03 The Department of Transport review the current regulatory framework and industry policy to help ensure that an adequate level of safety is maintained regarding the storage of dangerous goods within the rail transportation system and during the transition of shipments of dangerous goods to or from the rail transportation system.	TC agrees with this recommendation.TC is reviewing with stakeholders the safety issues affecting the storage of dangerous goods on railway property.	Fully Satisfactory	TC has published new *Transportation of Dangerous Goods Regulations* that will come into effect in July 2002.

REPLIES TO RAIL RECOMMENDATIONS

R00-04

- Transport Canada (TC) agrees with the intent of this recommendation.
- The industry is studying new technologies, and TC is monitoring the testing.
- Board Assessment: *Satisfactory Intent.*

R00-05

- TC accepts this recommendation.
- TC is monitoring for compliance to communication rules.
- TC has assessed that noise levels meet *Canada Labour Code* standards relating to hearing loss.
- TC is monitoring an industry study on headsets.
- Board Assessment: *Satisfactory Intent.*

R01-01

- TC supports the intent of this recommendation.
- TC has facilitated the changing of the maximum permissible speed at which trains can proceed when approaching main-track switches in Occupancy Control System (OCS) territory.
- TC has funded a research project to identify the feasible technology systems that would identify the position of switches.
- Board Assessment: *Satisfactory in Part.*

R01-02

- TC supports the intent of this recommendation.
- TC, with the Railway Association of Canada, intends to review the system design specifications for computer-assisted and non-computer assisted OCS in Canada.
- TC proposes to jointly develop an instrument for the railways to analyze the system design specifications, including the consequence of human error, on their own OCS operations.
- TC will review the railways' self-analysis and, based on the results, will initiate the necessary appropriate action.
- Board Interim Assessment: *Satisfactory Intent.*

R01-03

- TC agrees with this recommendation.
- TC is reviewing with stakeholders the safety issues affecting the storage of dangerous goods on railway property.
- TC has published the clear-language version of the *Transportation of Dangerous Goods Regulations* with changes to redefine the term "in transport", clarify when a shipment is considered to have been delivered, mandate that documentation accompany the shipment, and prescribe the possession of and responsibility for the shipment.
- Board Assessment: *Fully Satisfactory.*

R01-04

- TC supports the intent of this recommendation.
- TC exempted Canadian National (CN) from certain Track Safety Rules at MacMillan Yard so that CN could implement and evaluate an inspection regime specifically tailored to that rail yard.
- CN's new inspection regime categorizes tracks into high, medium, and low usage.
- CN increased its monthly inspections of entrance and exit tracks at the test site to bi-weekly.
- TC granted a three-year extension to the exemption from certain Track Safety Rules so as to refine the new inspection regime.
- After the first-year implementation of the pilot project, TC inspectors found improved safety conditions relating to inspections and maintenance of the yard tracks.
- TC and the railway industry have agreed to form a working committee to recommend amendments to the *Track Safety Rules* and railway industry practices.
- TC will keep the TSB informed of developments regarding this recommendation.
- Board Assessment: *Satisfactory Intent.*

R01-05

- TC agrees with this recommendation.
- TC is currently finalizing the new grade crossing regulations.
- Board Assessment: *Satisfactory Intent.*

R01-06

- TC agrees with this recommendation and the need to include horizontal alignment standards.
- The proposed grade crossing regulations are intended
  - to set clear safety standards for all grade crossings,
  - to address requirements for horizontal alignment of approaches for private and farm crossings,
  - to regulate the width of the crossing surface and the angle of intersection to ensure appropriate sight lines,
  - for responsible authorities to perform detailed safety assessments of their crossings and to upgrade grade crossings to current standards before any significant changes to the infrastructure or traffic patterns are made,
  - to prohibit new grade crossings where train speeds exceed 80 mph, and
  - to clearly define the responsibilities of railway companies, public road authorities, and private road owners.
- Board Assessment: *Satisfactory Intent.*

R01-07

- TC agrees with this recommendation and will
  - review the issue of private and farm grade crossings with CN,
  - conduct random inspections of private and farm crossings to identify safety concerns,
  - require responsible authorities to perform detailed safety assessments of their crossings and to upgrade grade crossings to current standards before any significant changes to the infrastructure or traffic patterns are made,
  - put in place a funding program as an incentive for stakeholders to give up grade crossings.
- Board Assessment: *Satisfactory Intent.*

OTHER RAIL SAFETY ACTION TAKEN

- The major railways in Canada are equipping all main-track switches with high-security switch locks.
- Transport Canada (TC) worked with the Railway Association of Canada to revise the *Railway Passenger Car Inspection and Safety Rules* (16.1), issued on 28 June 2001, by incorporating the latest American Passenger Train Association standards on the crashworthiness of the side walls of some passenger cars.
- TC approved the *Railway Passenger Car Inspection and Safety Rules* (20.2) to require emergency accesses to have a minimum unobstructed opening of 26 inches horizontally by 24 inches vertically for all new cars ordered after 01 April 2001.
- TC is preparing an amendment to Canada Motor Vehicle Safety Standard 111, which governs the design and the performance of mirror systems fitted to new motor vehicles manufactured in or imported into Canada. If approved, the amendment will allow the required reflected field of view to be fulfilled with smaller rearview mirrors that present less direct view obstruction.
- Because of the potential for unloading equipment to lift railcar bodies during container unloading, a rail company implemented a mandatory inspection procedure by a certified car inspector at all its container unloading facilities before the movement of railcars after unloading.
- TC issued a notice to a railway regarding tie conditions. As a result, the railway installed 4000 new ties on 40 miles of track.
- Via Rail Canada featured the sleeper car bed securement instructions of Maintenance Procedure No. C604/003 in a safety campaign directed at on-board train service personnel.

AIR

ANNUAL STATISTICS

Canadian-registered aircraft (other than ultralights) were involved in 295 reported accidents in 2001. This total represents a 25-year low, with an 8% decrease from the 319 reported in 2000 and a 15% decrease from the 1996–2000 annual average of 349. Flying activity in 2001 totalled 3 860 000 hours, a 3% decrease from 3 990 000 hours in 2000.[5] This yields a 2001 accident rate of 7.6 accidents per 100 000 flying hours, which is lower than the 2000 accident rate of 8.0 and the 1996–2000 average rate of 8.8. The 2001 accident rate is also a 25-year low. Canadian-registered aircraft (other than ultralights) were involved in 33 fatal accidents in 2001, with 62 fatalities. This is slightly fewer than the 1996–2000 average of 37 fatal accidents, with 71 fatalities. Of the fatal accidents in 2001, 17 involved private- or state-operated aircraft and 6 involved helicopters.

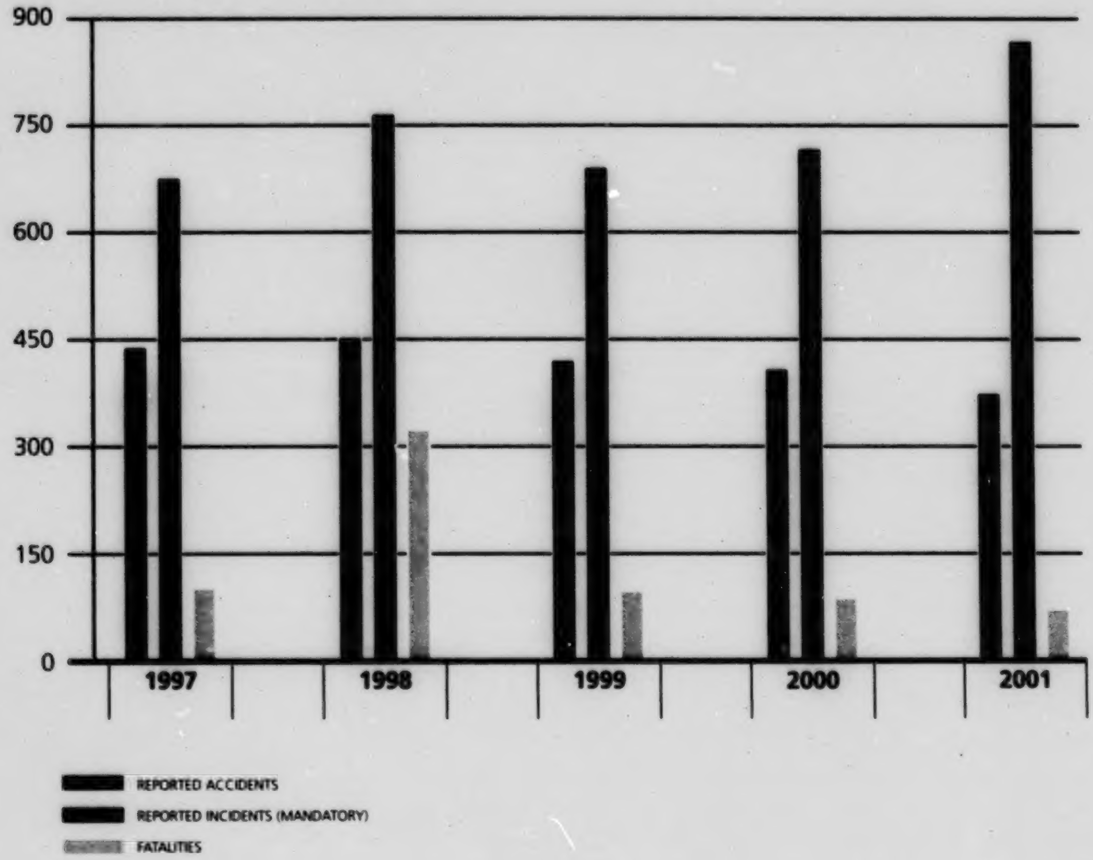
The number of accidents involving ultralights decreased slightly to 35 in 2001 from 38 in 2000. Fatal accidents remained relatively unchanged with 6 in 2001 and 8 fatalities compared to 5 fatal accidents in 2000 and 9 fatalities.

The number of foreign-registered aircraft involved in accidents in Canada increased to 29 in 2001 from 21 in 2000. However, fatal accidents remained the same at 8, with 10 fatalities in 2001 and 19 fatalities in 2000.

In 2001, 853 incidents were reported in accordance with TSB mandatory reporting requirements. This represents an 18% increase from the 725 reported in 2000 and a 19% increase from the 1996–2000 average of 717.

5 Source: Transport Canada.

Figure 8 – Air Occurrences and Fatalities



AIR INVESTIGATIONS STARTED IN 2001–2002

The following information is preliminary. Final determination of events is subject to the TSB's full investigation.

Date	Location	Aircraft Type	Event	Occurrence No.
2001-04-03	Sydney, N.S., 65 nm W	de Havilland DHC-8-100	Power loss—first engine	A01A0030
2001-04-04	St. John's Int'l Airport, Nfld.	Boeing 737-200	Runway overrun	A01A0028
2001-04-04	Toronto / Buttonville Municipal Airport, Ont., 10 nm NW	Robinson R22 Beta	Loss of control—collision with terrain	A01O0099
2001-04-28	Baker Lake, Nun., 26 nm N	McDonnell Douglas 369E (HU50)	Forced landing—dynamic roll-over	A01C0064
2001-05-12	New Westminster, B.C.	Airbus A320 Cessna 172M	Air proximity—safety not assured	A01P0111
2001-05-16	Abbotsford, B.C., 10 nm E	Robinson R22 Beta	In-flight break-up	A01P0100

AIR INVESTIGATIONS STARTED IN 2001–2002 (Cont'd)

Date	Location	Aircraft Type	Event	Occurrence No.
2001-05-22	Yellowknife Airport, N.W.T.	Boeing 737-210C	Hard landing	A01W0117
2001-05-25	Russell, Man.	Piper PA-28-140	Engine power loss—collision with trees	A01C0097
2001-05-25	Red Earth Creek, Alta., 33 nm NE	Cessna T310Q	Loss of control—collision with terrain	A01W0118
2001-05-31	Edmonton, Alta.	Boeing 747-200	Loss of separation	A01W0129
		Airbus A340-300		
2001-06-05	Charlottetown, Nfld., 1.5 nm W	Piper PA-31-310	Collision with terrain	A01A0058
2001-06-08	Duxar Intersection, B.C., 110 nm NW	Boeing 737-200	Loss of separation	A01P0126
		McDonnell Douglas DC-10-30		
2001-06-09	Vancouver Int'l Airport, B.C.	Boeing 767-200	Loss of separation	A01P0127
		Airbus A340-300		
2001-06-10	Lat. 64°00'N, Long. 080°00'W, Nun.	Boeing 767-300	Loss of separation	A01C0115
		Boeing 747-300		
2001-06-14	Victoria Int'l Airport, B.C.	Bombardier CL-600-2B19	ILS false localizer capture	A01P0129
2001-06-15	Empress, Alta., 5 nm W	Boeing 737-200	Loss of separation	A01W0144
		Boeing 737-200		
2001-06-17	Toronto / Buttonville Municipal Airport, Ont., 1.4 nm WNW	Cessna 172N	Engine stoppage on take-off	A01O0157
2001-06-18	Lake Lavieille, Ont.	Cessna 210L	In-flight break-up	A01O0165
2001-06-20	Uxbridge, Ont.	Cessna 170B	In-flight collision	A01O0164
		Robinson R22 Mariner		
2001-06-27	Roberval, Que., 80 nm N	Bell 212	Power loss—other engine	A01Q0105

AIR INVESTIGATIONS STARTED IN 2001–2002 (Cont'd)

Date	Location	Aircraft Type	Event	Occurrence No.
2001-07-04	Empress VOR, Alta., 40 nm W	Boeing 737-200	Loss of separation	A01W0160
		Fokker F28 Mk 1000		
2001-07-07	Nestor Falls, Ont., 2 nm NW	de Havilland DHC-2 Mk. I	Collision with power line	A01C0152
2001-07-13	Red Lake, Ont., 35 nm SE	Boeing 757-200	Loss of separation	A01C0155
		Airbus A320-200		
2001-07-14	Gloucester, Ont.	Aerostar RX-7	Collision with object—wirestrike	A01O0200
2001-07-18	Cultus Lake, B.C.	Cessna U206G	Overturned on water landing	A01P0165
2001-07-18	Dorval / Montréal Int'l Airport, Que., 6 nm NE	Cessna 172N	Risk of collision	A01Q0122
		de Havilland DHC-8-102		
2001-07-20	Corcaigh Int'l Airport, Ireland	Boeing 727-225	Cargo door opening on take-off	A01F0094
2001-07-22	Abbotsford, B.C., 10 nm E	Pilatus PC-6T	Power loss—first engine	A01H0003
2001-07-23	KELSEY Intersection, B.C.	Cessna 421	Loss of separation and risk of collision	A01P0171
		de Havilland DHC-7		
2001-07-26	Haines Junction, Y.T., 25 nm SW	Cessna A185F	Collision with terrain	A01W0186
2001-07-30	Grande Cache, Alta., 13 nm W	Aerospatiale AS 350BA	Loss of control—uncontrolled rotation	A01W0190
2001-08-03	Timmins, Ont.	Cessna 182Q	Controlled flight into terrain	A01O0210
2001-08-04	Fort Lauderdale, FL	Boeing 737-200	Power loss—first engine	A01F0101
2001-08-09	Baffin Island, Nun.	McDonnell Douglas 369D (500D)	Collision with terrain	A01Q0139
2001-08-13	Juniper Station, N.B., 42 km NE	Bell 206B	Loss of control—collision with terrain	A01A0100
2001-08-13	Mackenzie Lake, B.C., 4 nm NE	de Havilland DHC-2 Mk. I	Collision with terrain	A01P0194
2001-08-20	Valemount, B.C., 37 nm SE	Helio H-295	Structural failure	A01P0203
2001-08-24	Invermere, B.C.	Pitts S2A-E	Engine power loss	A01P0207

AIR INVESTIGATIONS STARTED IN 2001–2002 (Cont'd)

Date	Location	Aircraft Type	Event	Occurrence No.
2001-09-02	Red Lake, Ont.	Pilatus PC-12/45	Engine power loss	A01C0217
2001-09-13	Swan Lake Airstrip, Y.T.	Beech UC45-J	Loss of control after take-off	A01W0239
2001-09-27	Winnipeg Int'l Airport, Man., 2 nm N	Beech 95	Loss of control and collision with terrain	A01C0230
2001-10-05	Fort Simpson, N.W.T., 2 nm S	McDonnell Douglas 369HS	Power loss—fuel starvation	A01W0255
2001-10-08	Mont-Joli, Que., 23 nm S	Piper PA-23	Collision with terrain	A01Q0165
2001-10-08	Mollet Lake, Que.	de Havilland DHC-2 Mk. I	Collision with terrain	A01Q0166
2001-10-11	Shamattawa, Man., 1 nm N	Fairchild SA226-TC	Collision with terrain	A01C0236
2001-10-15	Fort Liard, N.W.T., 1 nm S	Piper PA-31-350	Controlled flight into terrain	A01W0261
2001-10-23	Toronto / Lester B. Pearson Int'l Airport, Ont.	Tractor 197 with Airbus A310 Boeing 767-200	Runway incursion	A01O0299
2001-10-24	Peace River, Alta.	de Havilland DHC-8-100	Landed beside runway	A01H0004
2001-11-02	Inuvik, N.W.T., 4 nm NE	Cessna 208B	Loss of control	A01W0269
2001-11-08	Cranbrook, B.C., 20 nm NW	Aerospatiale AS 315G	Operations-related event	A01P0282
2001-12-03	Boundary Bay Airport, B.C.	Cessna 152	Collision with object	A01P0296
2001-12-11	Victoria VOR, B.C., 5 nm N	Piper PA-31-350 Cessna 208B	ATS-related event	A01P0305
2001-12-18	Yellowknife Airport, N.W.T., 3 nm E	Eurocopter EC120B	Power loss—first engine	A01W0297
2001-12-31	Fort Good Hope, N.W.T., 25 nm S	Cessna 172N	Collision with terrain	A01W0304
2002-01-04	Victoria Int'l Airport, B.C.	Boeing 737-200	Altitude-related event	A02P0004
2002-01-08	Campbell River, B.C.	Shorts SD-3-60 Beech 1900D	Air proximity	A02P0007
2002-01-17	Vancouver Int'l Airport, B.C.	Airbus A330-300	Component/system malfunction	A02P0010
2002-01-20	En route Gaspé to Québec, Que.	Piper PA-28-160	Missing aircraft	A02Q0005
2002-02-01	Abbotsford, B.C.	Boeing 737-200	Power loss—first engine	A02P0021
2002-02-14	Brookfield, N.S., 10 nm ENE	Cessna 172L	Collision with object	A02A0015

AIR INVESTIGATIONS STARTED IN 2001–2002 (Cont'd)

Date	Location	Aircraft Type	Event	Occurrence No.
2002-03-04	Goose Bay, Nfld.	Fairchild SA227-AC	Landing event	A02A0030
2002-03-05	La Ronge, Sask., 40 nm N	Hawker Siddeley HS-748-2A Beech 1900D	ATS-related event	A02C0043
2002-03-27	Saint John, N.B.	Fokker F28 Mk 1000	Landing event	A02A0038

AIR REPORTS APPROVED IN 2001–2002

Date	Location	Aircraft Type	Event	Report No.
1998-06-18	Mirabel / Montréal Int'l Airport, Que.	Swearingen SA226-TC	In-flight fire—landing gear well	A98Q0087
1998-12-03	Iqaluit, Nun.	Hawker Siddeley HS-748-2A	Rejected take-off / runway overrun	A98Q0192
1999-01-13	Mayne Island, B.C.	Douglas DC-3C	Controlled flight into terrain	A99P0006
1999-03-19	Davis Inlet, Nfld., 2 nm NNE	de Havilland DHC-6-300	Controlled flight into terrain	A99A0036
1999-04-13	Gaspé, Que.	Cessna 335	Loss of control	A99Q0062
1999-07-04	Kaslo, B.C., 35 nm NW	Bell 214B	Power loss—fuel starvation	A99P0075
1999-08-01	St. John's, Nfld.	Fokker F28 Mk 1000	Runway overrun	A99A0100
1999-08-12	Sept-Îles, Que.	Beech 1900D	Controlled flight into terrain	A99Q0151
1999-08-20	Penticton, B.C.	Cessna 177RG Mooney M20C	Midair collision	A99P0108
1999-09-24	St. John's, Nfld.	Airbus A320-211	Landing short	A99A0131
1999-11-20	Cloverdale, B.C.	ERCO Aircoupe 415C Cessna 152	In-flight collision	A99P0168
1999-12-24	Calgary Int'l Airport, Alta.	Airbus A320-211	Engine fire	A99W0234
1999-12-28	Abbotsford Airport, B.C.	Cessna 208	Loss of control	A99P0181
2000-01-20	Goldbridge, B.C.	Eurocopter Lama SA 315B	Power loss	A00P0010
2000-03-17	Vancouver Int'l Airport, B.C.	Airbus A330-200	Fan cowl separation	A00P0040
2000-03-22	Fox Harbour, N.S.	Israel Astra Spx	Collision with trees	A00A0051
2000-03-23	Innisfail Airport, Alta.	Rotorway Exec 90	Loss of control	A00W0072
2000-03-31	Victoria Int'l Airport, B.C., 8 nm N	de Havilland DHC-6 Cessna 172	Air proximity event	A00P0047

AIR REPORTS APPROVED IN 2001–2002 (Cont'd)

Date	Location	Aircraft Type	Event	Report No.
2000-04-11	Sydney, N.S., 95 nm N	Airbus A340 Airbus A340	Loss of separation	A00H0002
2000-04-11	Maniwaki, Que.	Cessna 172L	Incorrect assembly of aileron control system	A00Q0043
2000-04-15	Fox Lake, Y.T.	Cessna 172RG	Visual flight rules flight into terrain—reduced visibility	A00W0080
2000-04-27	Beloeil, Que.	Bell 206B-III	In-flight break-up	A00Q0046
2000-05-06	Sydney, N.S.	Piper PA-28	Loss of control / stall	A00A0071
2000-05-10	Cabot Island, Nfld.	Bell 212	Collision with water	A00A0076
2000-05-11	Edmonton Int'l Airport, Alta.	Douglas DC-9	Rejected take-off / runway overrun	A00W0097
2000-05-20	Resolute, Nun., 35 nm SW	Bell 206L	Loss of control—collision with level ice	A00C0099
2000-05-30	Tofino, B.C., 17 nm E	Boeing 747-400 McDonnell Douglas MD-80	Loss of separation	A00P0090
2000-05-30	Calling Lake, Alta.	Cessna 177B	Loss of control—stall	A00W0109
2000-06-01	Helmut, B.C.	Bell 206B	Collision with fence	A00W0105
2000-06-01	Kamloops, B.C., 3 nm N	Stits Playmate SA-11A	Collision with terrain	A00P0094
2000-06-12	Kelowna, B.C., 120 nm NE	Boeing 737-200	Cabin depressurization	A00P0101
2000-06-13	McIvor Lake, B.C.	Cessna 180E	Loss of control	A00P0099
2000-06-13	Peterborough Airport, Ont., 0.5 nm W	Dassault-Breguet Falcon 20E	Controlled flight into terrain	A00O0111
2000-06-19	Hotnarko Lake, B.C.	de Havilland DHC-2	Loss of control	A00P0103
2000-07-17	Harding, Man.	Piper PA-25-150	Loss of control—collision with terrain	A00C0162
2000-07-23	Dorval / Montréal Int'l Airport, Que.	Boeing 747-200	Runway excursion	A00Q0094

AIR REPORTS APPROVED IN 2001–2002 (Cont'd)

Date	Location	Aircraft Type	Event	Report No.
2000-08-14	Teslin Lake, B.C.	Cessna 208	Loss of control—collision with water	A00W0177
2000-08-17	Green Lake, B.C.	Cessna 185F	Collision with water	A00P0157
2000-08-26	Dorval / Montréal Int'l Airport, Que.	Airbus A319-114	Runway incursion	A00Q0114
2000-08-29	Dorval / Montréal Int'l Airport, Que., 1 nm W	Airbus A319-114	Risk of collision	A00Q0116
		Cessna 152		
2000-09-06	Lumsden, Sask., 45 nm W	Boeing 747	Loss of separation	A00C0211
		Airbus A319		
2000-09-13	Toronto / Lester B. Pearson Int'l Airport, Ont.	Airbus A320-232	Fan cowl separation	A00O0199
2000-09-13	Kingston, Ont.	Cessna 150G	Difficulty to control	A00O0210
2000-09-14	Vancouver Harbour Heliport, B.C.	Sikorsky S-61N/SP	Input freewheel unit malfunction	A00P0182
2000-09-15	Ottawa, Ont.	Boeing 727-200A	Runway overrun	A00H0004
2000-09-22	Clearwater, B.C., 18 nm NW	de Havilland DHC-2T	Collision with terrain	A00P0184
2000-09-27	La Grande 4, Que.	Convair Liner 340 (580)	Runway excursion	A00Q0133
2000-09-28	Smithers, B.C., 80 nm NW	Cessna 185F	Controlled flight into terrain	A00P0194
2000-10-02	Golden, B.C., 3 nm NNE	Cessna 310R	Loss of control	A00P0195
2000-10-02	Fort Nelson, B.C., 90 nm E	Eurocopter AS 350BA	Power loss—mechanical malfunction	A00W0215
2000-10-03	Ottawa, Ont.	Diamond DA 20-A1	Engine failure—forced landing	A00O0214
2000-10-08	Vancouver, B.C.	de Havilland DHC-8	Hazardous situation—air traffic control irregularity	A00P0199
2000-10-08	Port Radium, N.W.T.	Short Brothers SC-7	Collision with terrain	A00W0217
2000-10-12	Rendell Creek Airstrip, B.C.	Piper PA-24-250	Collision with terrain on take-off	A00P0197
2000-10-25	Vancouver Int'l Airport, B.C.	de Havilland DHC-8-100	Runway incursion	A00P0206
		de Havilland DHC-8-200		
2000-10-31	Mt. Modeste, B.C., 5 nm NW	McDonnell Douglas MD 369D	Main-rotor blade failure	A00P0208

AIR REPORTS APPROVED IN 2001–2002 (Cont'd)

Date	Location	Aircraft Type	Event	Report No.
2000-11-06	Winnipeg Int'l Airport, Man., 2 nm S	Piper PA-31-350	Collision with terrain	A00C0260
2000-11-13	Fredericton, N.B.	Boeing 737-217	Engine failure	A00A0176
2000-12-02	Vancouver, B.C., 30 nm NW	Learjet 35A	Loss of aileron control	A00P0225
2000-12-04	Ottawa / Gatineau Airport, Que.	Beechcraft King Air A100	Gear-up landing	A00H0007
2000-12-18	Windsor Airport, Ont.	Antonov 124-100	Incident—runway overrun	A00O0279
2000-12-31	Okanagan Mountain, B.C.	Piper Aerostar 602P	Controlled flight into terrain—on approach	A00P0244
2000-12-31	Fox Creek, Alta., 45 nm W	Hughes 500D	Collision with trees	A00W0267
2001-01-13	Mascouche, Que.	Piper PA-28-140	Loss of control on take-off	A01Q0009
2001-01-20	Victoria, B.C., 6 nm S	Cessna 172M	Loss of control	A01P0010
2001-01-24	Toronto / Lester B. Pearson Int'l Airport Central De-icing Facility, Ont.	Boeing 747-430 De-icing truck	Collision	A01O0021
2001-03-05	Sydney, N.S., 23 nm SE	Boeing 767-400 Boeing 767-300	Loss of separation	A01H0002
2001-03-15	Victoria Int'l Airport, B.C.	Schweizer 269B	Loss of control—tail-rotor drive decoupling	A01P0047
2001-03-15	Vancouver, B.C.	de Havilland DHC-8 Airbus A319	Loss of separation	A01P0054
2001-03-30	Teslin, Y.T.	Cessna 210F	Controlled flight into terrain	A01W0073
2001-05-25	Russell, Man.	Piper PA-28-140	Engine power loss—collision with trees	A01C0097
2001-06-15	Empress, Alta., 5 nm W	Boeing 737-200 Boeing 737-200	Loss of separation	A01W0144
2001-06-17	Toronto / Buttonville Municipal Airport, Ont., 1.4 nm WNW	Cessna 172N	Engine stoppage on take-off	A01O0157

AIR RECOMMENDATIONS APPROVED IN 2001–2002

Occurrence	Recommendation	Response Summary	Board Assessment of Response Action	Safety Action Taken
A99A0036 Controlled flight into terrrain Provincial Airlines Ltd. de Havilland DHC-6-300 Twin Otter C-FWLQ Davis Inlet, Nfld. 2 nm NNE 19 March 1999	A01-01 The Department of Transport undertake a review of its safety oversight methodology, resources, and practices, particularly as they relate to smaller operators and those operators who fly in or into remote areas, to ensure that air operators and crews consistently operate within the safety regulations.	Transport Canada (TC) is actively pursuing changes to current regulations and practices that will provide the largest benefit to aviation safety.	Satisfactory Intent	TC completed a comprehensive review of its safety oversight program in July 2001. TC is implementing a safety management system in aviation organizations and has reallocated staffing resources to increase safety oversight.
A98H0003 Smoke in the cockpit Swissair MD-11 HB-IWF Peggy's Cove, N.S. 02 September 1998	A01-02 For the pressurized portion of an aircraft, flammability standards for material used in the manufacture of any aeronautical product be revised, based on realistic ignition scenarios, to prevent the use of any material that sustains or propagates fire.	TC, with the Federal Aviation Administration (FAA), will advance material flammability certification standards. TC will revise Canadian regulatory standards in conjunction with other airworthiness authorities.	Satisfactory Intent	TC, with the FAA, is pursuing initial research on improved material flammability standards under the auspices of the TC/FAA-sponsored International Aircraft Fire Test Working Group.
	A01-03 A certification test regime be mandated that evaluates aircraft electrical wire failure characteristics under realistic operating conditions and against specified performance criteria, with the goal of mitigating the risk of ignition.	TC declared a limited endorsement of the recommendation. TC agrees that evaluation of aircraft wiring should be based on realistic operating conditions. It plans to work with the FAA to review and improve aircraft wiring performance and test requirements.	Satisfactory Intent	The FAA has established a Wire Systems Harmonization Working Group to revise the standards for wiring performance and test requirements. Additionally, the FAA's Aging Transport Systems Rulemaking Advisory Committee will study a wire certification requirement.

AIR RECOMMENDATIONS APPROVED IN 2001–2002

Occurrence	Recommendation	Response Summary	Board Assessment of Response Action	Safety Action Taken
A98H0003 (cont'd)	A01-04 As a prerequisite to certification, all aircraft systems in the pressurized portion of an aircraft, including their sub-systems, components, and connections, be evaluated to ensure that those systems whose failure could exacerbate a fire in progress are designed to mitigate the risk of fire-induced failures.	TC states that, along with the FAA and the Joint Aviation Authorities (JAA), it is committed to realizing the objectives of the recommendation. However, TC does not clearly define its proposed action to address the safety deficiency.	Satisfactory Intent	TC will work with the FAA and the JAA to define an appropriate action plan.
A99P0075 Power loss—fuel starvation East West Helicopters Ltd. Bell 214B Helicopter C-GEWT Kaslo, B.C., 35 nm NW 04 July 1999	A01-05 The Bell 214B and Bell 205 flight manuals be modified to provide information regarding the inaccuracy of fuel quantity indications, thereby allowing pilots to make informed decisions in the event of a loss of fuel boost pump pressure.	TC requested that the FAA, the regulatory authority responsible for the design standards for Bell 214 and 205 helicopters, review the fuel system design and revise the flight manuals and the emergency procedures. TC is issuing an advisory to operators of Bell 214 and 205 helicopters in Canada.	Satisfactory Intent	
A99Q0151 Controlled flight into terrain Régionnair Inc. Raytheon Beech 1900D C-FLIH Sept-Îles, Que. 12 August 1999	A02-01 The Department of Transport expedite the approach ban regulations prohibiting pilots from conducting approaches in visibility conditions that are not adequate for the approach to be conducted safely.	Response expected next fiscal year.		

AIR RECOMMENDATIONS APPROVED IN 2001–2002 (Cont'd)

Occurrence	Recommendation	Response Summary	Board Assessment of Response Action	Safety Action Taken
A99Q0151 (cont'd)	A02-02 The Department of Transport take immediate action to implement regulations restricting pilots from conducting approaches where the ceiling does not provide an adequate safety margin for the approach or landing.	Response expected next fiscal year.		

REPLIES TO AIR RECOMMENDATIONS

A01-01

- Transport Canada (TC) is continually reviewing the methodology, resources, and practices of its safety oversight program.
- The *Canadian Aviation Regulations* replaced the *Air Navigation Orders* in October 1996.
- The Safety Air Taxi Operations Task Force produced its final report in May 1998.
- In December 1999, TC published *Flight 2005: A Civil Aviation Safety Framework for Canada*, which identified six evolving directions that require needed adjustments by TC in order to maintain and enhance aviation safety as the industry grows.
- TC hired a consulting firm in 1999 to conduct a comprehensive review of the Civil Aviation safety oversight program for commercial operations. The review was completed in July 2001.
- Board Assessment: *Satisfactory Intent.*

A01-02

- TC agrees with the need to revise flammability standards for materials used in the pressurized portions of aircraft.
- TC is working with the Federal Aviation Administration (FAA) and the Joint Aviation Authorities (JAA) to adopt a harmonized approach.
- The FAA has advised TC that it agrees with the recommendation.
- The FAA is developing new test requirements to bring flammability levels down to that proposed for acoustical insulation.
- As improved standards become available, certification standards will be incorporated in Canadian regulatory standards.
- Board Assessment: *Satisfactory Intent.*

A01-03

- TC agrees that aircraft wiring should be evaluated based on realistic operating conditions.
- The FAA has advised TC that it agrees with the recommendation.
- The FAA has initiated a project to revise standards for wiring performance and test requirements.
- The FAA is evaluating the requirement for installation of arc fault circuit breakers to further reduce fire hazard.
- TC is participating in the FAA Aging Transport Systems Rulemaking Advisory Committee on wiring standards. The committee has identified wire system certification requirements as a study issue.
- TC will continue to cooperate in such research and will introduce appropriate certification changes as required.
- Board Assessment: *Satisfactory Intent.*

A01-04

- TC agrees that any system used in the pressurized portion of an aircraft should be evaluated before certification to ensure it will not contribute to the propagation of an on-board fire.
- The US Federal Aviation Regulations certification process for on-board equipment requires that a safety analysis be conducted to ensure that a failure will not adversely affect the safety of the aircraft.
- Airworthiness authorities and the industry are conducting extensive projects to develop improved flammability standards of aircraft materials.
- TC is cooperating with the FAA to clarify any additional amendments, using a fail-safe methodology, to the present certification standard.
- TC will harmonize required changes with other airworthiness authorities as appropriate.
- Board Assessment: *Satisfactory Intent.*

A01-05

- TC agrees with the need to modify Bell 214B and 205 models' flight manuals concerning the inaccuracy of fuel quantity indicators.
- TC sent a letter to the FAA asking the certification authority to review the helicopter's fuel system design and revise the flight manual and emergency procedures as appropriate.
- TC is issuing an advisory to Canadian operators of this type of helicopter.
- TC will monitor the FAA's action and follow up with corrective action as required for Canadian operators.
- Board Assessment: *Satisfactory Intent.*

OTHER AIR SAFETY ACTION TAKEN

- An aircraft manufacturer is taking action to reduce the possibility of loss of aileron control. The revised maintenance manual procedures will include inspection criteria for worn or damaged seals and more complete lubrication instructions. An article emphasizing the importance of proper brush seal maintenance will appear in a customer newspaper.
- Transport Canada (TC) issued Service Difficulty Alert AL-2000-06 after a number of fan cowl separations on carrier aircraft. The alert was targeted at all operators of large jet transport aircraft in Canada.
- A company directed its flight operations department to develop a list of restricted airports where inclement weather and/or aircrew experience may present unacceptable risk factors. The company further directed its aircraft crews that cross-cockpit manoeuvring is not acceptable in airport terminal areas when weather is below visual flight rules minima.

- An engine manufacturer issued two service bulletins to update criteria in its repair manual, as per a technical instruction issued to all field repair shops. The technical instruction requires replacing in-service couplings with new ones at overhaul or repair and ensuring that replacement couplings, if not serialized from the factory, are etched with the serial number of the reduction gearbox at installation and recorded on the reduction-gearbox log cards.
- Nav Canada has taken steps to reduce the possibility of conflict between opposite-direction aircraft near the Empress VOR (very high frequency omnidirectional radio range). A new intersection (SHAWI) north of the Empress VOR will form part of a routing for westbound aircraft destined for Calgary, Alberta. Airway Jet 504 will primarily be used for eastbound traffic.
- TC notified the manager of the US Federal Aviation Administration (FAA) Suspected Unapproved Parts Program of the safety concerns of TC and the TSB regarding a failed fuel control unit screw. The part manufacturer has provided instructions for inspecting and replacing non-conforming screws. The inspection includes screw inventories and fuel controls on aircraft and in repair facilities, including spare units.
- The Royal Canadian Mounted Police (RCMP) reinstated and is staffing dedicated positions for aviation safety officers and training officers. The RCMP is also developing concise and up-to-date standard operating procedures for operations that do not fall under Canadian Aviation Regulation 604.
- After an engine failure on a training aircraft, an operator replaced three engines as a precaution against further defects, now uses the recommended automobile fuel (mogas) in the appropriate engines, checks propeller balance every 200 hours, and carries out oil sample analysis in a more timely manner. The propeller manufacturer also recommended that the propellers be maintained by an authorized service station to avoid incidents such as an unbalanced propeller.
- TC communicated the content of two TSB advisories concerning fuel tank drains on the Piper PA-31-350 Chieftain aircraft to the FAA.
- After a runway overrun by a large aircraft, a specialized firm removed rubber from the runway in question, thereby restoring the friction coefficient to above the required standard.
- TC periodically conducts safety seminars for pilots. The hazard of power lines is now a permanent item on the agenda for these seminars.
- The operators involved in an instrument landing system (ILS) false localizer capture provided copies of an aviation notice on this topic to all their pilots.
- Nav Canada has changed the type of electrical connections used on the ILS connection panel to improve the electrical contact at the connections. Nav Canada is considering additional measures to prevent cross-connection.

- Nav Canada issued Operations Bulletin 2001-056 at Gander Area Control Centre (ACC). The bulletin amended coordination procedures between Moncton and Gander ACCs to ensure that prior coordination is accomplished in accordance with *Air Traffic Control Manual of Operations* 432.2 for aircraft operating at altitudes not appropriate to direction of flight. The bulletin also reiterated the requirement to "place 'WW' and the reason (both in red) in the altitude box for all assigned altitudes not appropriate to direction of flight."
- Nav Canada issued Operations Bulletin 2001-130 directing Gander ACC controllers to put an RSiT (radar data-processing system situational display) halo around any aircraft entering Gander domestic airspace at an altitude inappropriate to direction of flight.
- Nav Canada has issued directives to Gander ACC controllers to use the available handover checklist during handover briefings. Nav Canada has also indicated that annual refresher training and a formal evaluation process is in place to constantly monitor the use of position handover checklists.
- At Gander ACC, controllers now must complete the briefing checklist when assuming responsibility for a sector.
- Nav Canada amended control towers' writing procedures for flight progress strips in the fall of 2000. These procedures now instruct controllers to highlight the runway number assigned for take-off on the flight progress strip whenever the runway differs from those normally assigned according to established procedures.
- Recurrent refresher training provided by Nav Canada to control tower staff in the spring of 2001 covered teamwork, communications, and the need to adhere to standard operating procedures.
- Datalink capabilities for controller-pilot datalink communications (CPDLC) with FANS-1/A–equipped aircraft have been developed and demonstrated at Nav Canada facilities. There is currently only limited implementation. Once fully implemented, aircraft position reports should be received in a more timely manner without significantly adding to the controller's communication workload.
- TC is modifying the administrative procedures for the monitoring and the follow-up of pilot medical assessments to improve the procedures' effectiveness.

APPENDIX A—GLOSSARY

Accident	in general, a transportation event (marine, pipeline, rail, or aviation) that results in serious injury or death to persons or damage to property or the environment (for a more precise definition, see the *Transportation Safety Board Regulations*)
Incident	in general, a transportation event (marine, pipeline, rail, or aviation) that results in minor injury to persons or minor damage to the vehicle/ equipment; a situation that could potentially have turned into an accident (for a more precise definition, see the *Transportation Safety Board Regulations*)
Occurrence	a transportation accident or incident
Recommendation	a formal way to draw attention to systemic safety issues, normally warranting ministerial attention
Safety Advisory	a less formal means for communicating lesser safety deficiencies to officials within and outside of government
Safety Information Letter	a letter that communicates safety-related information, often concerning local safety hazards, to government and corporate officials

Bureau de la sécurité des transports du Canada

Transportation Safety Board of Canada

BST

RAPPORT ANNUEL AU PARLEMENT

2001-2002

Canada

Bureau de la sécurité des transports du Canada
Place du Centre
200, promenade du Portage
4e étage
Hull (Québec) K1A 1K8
(819) 994-3741
1-800-387-3557
www.bst.gc.ca
communications@bst.gc.ca

© Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux du Canada 2002
N° de cat. TU1-2002
ISBN 0-662-66589-6

RAPPORT ANNUEL AU PARLEMENT 2001-2002

Place du Centre
200, promenade du Portage
4e étage
Hull (Québec) K1A 1K8

Le 3 juin 2002

L'honorable Stéphane Dion, c.p.
Président du Conseil privé de la Reine pour le Canada
Chambre des communes
Ottawa (Ontario) K1A 0A6

Monsieur le Ministre,

Conformément au paragraphe 3 de l'article 13 de la *Loi sur le Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports*, le Bureau a l'honneur de présenter, par votre entremise, son rapport annuel au Parlement pour la période commençant le 1er avril 2001 et se terminant au 31 mars 2002.

Veuillez agréer, Monsieur le Ministre, l'assurance de ma haute considération.

Le président par intérim,

Charles Simpson

TABLE DES MATIÈRES

Membres du Bureau 1

Mot du président 2

Haute gestion 3

Mission du BST 3

Événements, enquêtes et mesures de sécurité 4

Marine 8

Pipeline 18

Rail 20

Aviation 31

Annexe A—Définitions 48

FIGURES

1 Évenements signalés au BST 4

2 Enquêtes en cours et enquêtes terminées 5

3 Mesures de sécurité prises par le BST 5

4 Évaluation des réponses aux recommandations 6

5 Événements maritimes et nombre de morts 9

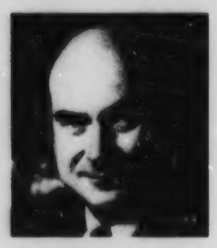
6 Événements de pipeline 18

7 Événements ferroviaires et nombre de morts 21

8 Événements aéronautiques et nombre de morts 32

MEMBRES DU BUREAU

Charles H. Simpson (président par intérim) a acquis son expérience de la haute direction dans le secteur des transports dans le cadre de ses fonctions de vice-président exécutif de l'exploitation chez Air Canada, de président de l'Association canadienne des pilotes de ligne et de vice-président de la Fédération internationale des associations de pilotes de ligne.



Jonathan Seymour a acquis son expérience en gestion du secteur maritime et en politique des transports dans le cadre de ses fonctions de directeur administratif du Centre maritime international de Vancouver, de directeur de différentes sociétés d'affrètement et de transport maritime, de conseiller auprès du gouvernement de la Colombie-Britannique sur les politiques maritimes, et de conseiller politique et économique.

Wendy A. Tadros a acquis son expérience en matière de transport et en matière juridique dans le cadre de ses fonctions de directrice des Services juridiques de l'Office national des transports du Canada, de coordonnatrice de l'enquête « En route vers l'accessibilité— Une enquête sur les services d'autocar canadiens », et de juriste-conseil de la Commission canadienne des transports auprès de la Commission d'enquête sur l'accident ferroviaire de Hinton.

Camille H. Thériault a acquis son expérience en gestion publique à titre de Premier ministre du Nouveau-Brunswick, de ministre du Développement économique de la province et en tant que responsable du Secrétariat de l'autoroute de l'information. À cette expérience du secteur public s'ajoute son expérience de l'entreprise privée où il a œuvré auprès de la Commission d'assurance de Kent à titre de directeur général et auprès de la United Maritimes Fishermen's Cooperative à titre de vice-président.

R. Henry Wright a acquis son expérience en gestion et son expérience de conseiller dans le cadre de ses fonctions de vérificateur au sein du ministère des Services sociaux communautaires de l'Ontario, de cadre supérieur au sein de plusieurs organismes sans but lucratif, et de conseiller en relations publiques et relations avec le gouvernement.

Nota : **L'honorable Benoît Bouchard, c.p.,** a pris sa retraite en tant que président et membre du Bureau le 31 août 2001.

MOT DU PRÉSIDENT

Grâce à son professionnalisme et à ses connaissances technologiques, le Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST) s'est construit une solide image et jouit dorénavant d'une réputation enviable. Et c'est grâce à son statut d'indépendance qu'il a pu devenir un chef de file à part entière.

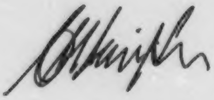
Malgré ce qu'il a accompli jusqu'ici, le BST ne ménage pas ses efforts pour trouver d'autres moyens qui pourraient lui permettre d'améliorer son image de précurseur de la sécurité auprès des Canadiens et du monde du transport. L'engagement du gouvernement fédéral à adopter une attitude plus axée sur les citoyens, les valeurs et les résultats ainsi que la détermination du gouvernement en matière de responsabilité financière serviront d'assises aux améliorations que le BST compte réaliser. Pour poursuivre sur cette lancée, le BST a modifié la présentation de son rapport annuel au Parlement, à la demande de ses lecteurs. Cette année, les textes sont plus courts et les tableaux plus nombreux pour rendre la lecture plus facile.

Fort de ses réalisations, le BST est déterminé à améliorer la sécurité du réseau de transport pour permettre à tous les Canadiens de voyager en sécurité. Le public manifeste beaucoup d'intérêt pour les accidents de transport. Après un accident, le grand public s'attend à ce que le BST intervienne rapidement et détermine des mesures préventives pour éviter un autre accident similaire. Les entreprises canadiennes fournissent de plus en plus d'équipement de transport et de services de transport à l'étranger. En vertu des accords internationaux, le BST est tenu de représenter le Canada lors de la tenue d'une enquête sur un accident survenu à l'étranger mettant en cause un produit canadien. Avec l'apparition de plus en plus importante de ces produits sur le marché international, on peut s'attendre à un accroissement des activités du BST à l'étranger.

Avec la mondialisation de l'industrie du transport, les bureaux d'enquête indépendants et les organismes de sécurité de nombreux pays sont appelés à travailler ensemble à la promotion de la sécurité du transport et à l'établissement de normes de sécurité. Le BST a la chance de faire partie de cette grande famille internationale d'organismes de sécurité, ce qui lui permet de partager ses connaissances et de bénéficier en retour de l'expertise des autres organismes. Tous ces échanges d'informations n'ont qu'un but ultime : la promotion de la sécurité à l'échelle de la planète.

Cette année, le rapport annuel du BST se concentre sur les statistiques d'accidents et d'incidents et sur les activités d'enquête et leurs résultats. Les très grands efforts déployés en vue d'améliorer la planification interne et les pratiques de gestion et pour élaborer des mesures du rendement ne sont pas présentés dans le rapport annuel de cette année. Pour de l'information à cet égard, nous vous invitons à consulter le Rapport sur les plans et les priorités et le Rapport ministériel sur le rendement qui ont été élaborés par le BST.

Bonne lecture.



Charles Simpson

HAUTE GESTION

Directeur exécutif	D. Kinsman
Avocat général	A. Harding
Directeur général, Coordination des enquêtes	W. Tucker
Directeur général, Analyse et stratégies de l'information	G. Hunter
Directeur, Services intégrés	J. L. Laporte
Directeur, Enquêtes maritimes	F. Perkins
Directeur, Enquêtes ferroviaires / de pipeline	I. Naish
Directeur, Enquêtes aéronautiques	D. Verreault
Directeur, Ingénierie	J. Hutchinson

MISSION DU BST

La *Loi sur le Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports* établit les paramètres juridiques qui régissent les activités du BST.

La mission du BST consiste à promouvoir la sécurité des transports :

- en procédant à des enquêtes indépendantes, y compris des enquêtes publiques, sur certains événements de transport, afin d'en dégager les causes et les facteurs
- en constatant les manquements à la sécurité
- en faisant des recommandations sur les moyens d'éliminer ou de réduire ces manquements
- en publiant des rapports rendant compte de ses enquêtes et de ses conclusions

Le Bureau n'est pas habilité à attribuer ni à déterminer les responsabilités civiles ou pénales.

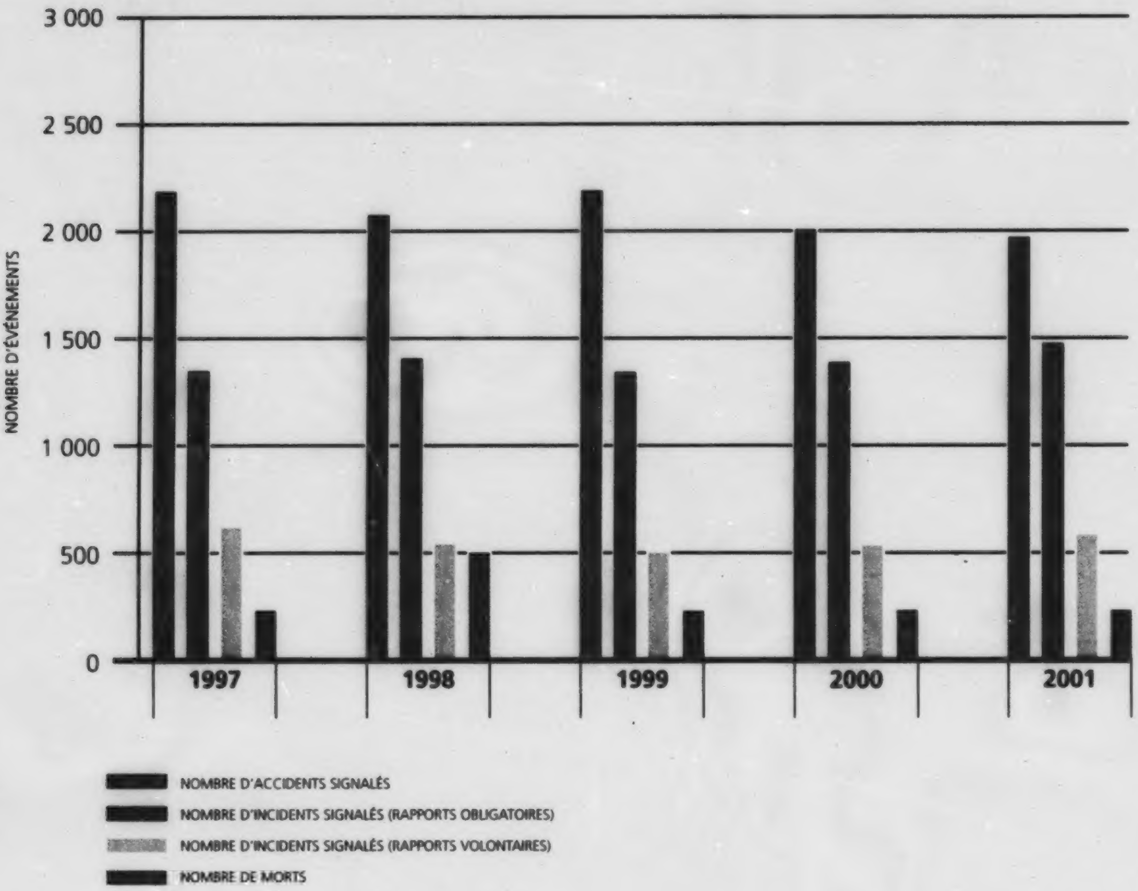
Indépendance

Pour favoriser la confiance du public à l'endroit du processus d'enquête sur les accidents de transport, l'organisme d'enquête doit non seulement être objectif, indépendant et libre de tout conflit d'intérêts, mais aussi perçu comme tel. Le BST se démarque donc avant tout par son indépendance. Le Bureau relève du Parlement par l'intermédiaire du président du Conseil privé de la Reine pour le Canada et il est indépendant des autres organismes gouvernementaux et des ministères. Son indépendance assure la parfaite objectivité de ses conclusions et de ses recommandations. Elle repose sur sa compétence, sa transparence et son intégrité ainsi que sur l'équité de ses méthodes.

ÉVÉNEMENTS, ENQUÊTES ET MESURES DE SÉCURITÉ

Au cours de l'année 2001, 1 959 accidents et 1 448 incidents ont été signalés au BST en vertu des exigences de déclaration des événements du *Règlement sur le BST*[1]. Il y a eu par ailleurs 643 rapports volontaires sur des incidents. Le nombre total d'accidents en 2001 a diminué de 2 % par rapport aux 2 000 accidents signalés en 2000 et de 9 % par rapport à la moyenne des années 1996-2000 (2 156).

Figure 1 – Événements signalés au BST



Tous les événements signalés ont été analysés selon la Politique de classification des événements du Bureau, dans le but de déterminer lesquels présentaient les meilleures possibilités d'amélioration de la sécurité. Le Bureau a entrepris des enquêtes sur 92 des quelque 4 000 événements qui lui ont été signalés au cours de l'exercice 2001-2002. Au cours de l'exercice financier 2001-2002, 110 enquêtes ont été terminées comparativement à 87 l'année précédente[2]. Le nombre d'enquêtes en cours est passé de 177 au début de l'exercice à 159 à la fin. L'information sur tous les événements signalés a été saisie dans la base de données du BST pour y être archivée, mais aussi pour l'analyse des tendances et la validation des lacunes de sécurité.

1 Bien que les activités du Bureau soient celles de l'exercice 2001-2002, les statistiques sur les événements se rapportent à l'année civile 2001. Les comparaisons se font généralement par rapport aux chiffres des 5 ou des 10 dernières années. Voir l'annexe A pour la définition des termes *accident*, *incident* et *événement*.

2 On considère qu'une enquête est terminée lorsque le rapport final sur cette enquête est publié (plutôt que lorsque le rapport est approuvé).

Figure 2 – Enquêtes en cours et enquêtes terminées

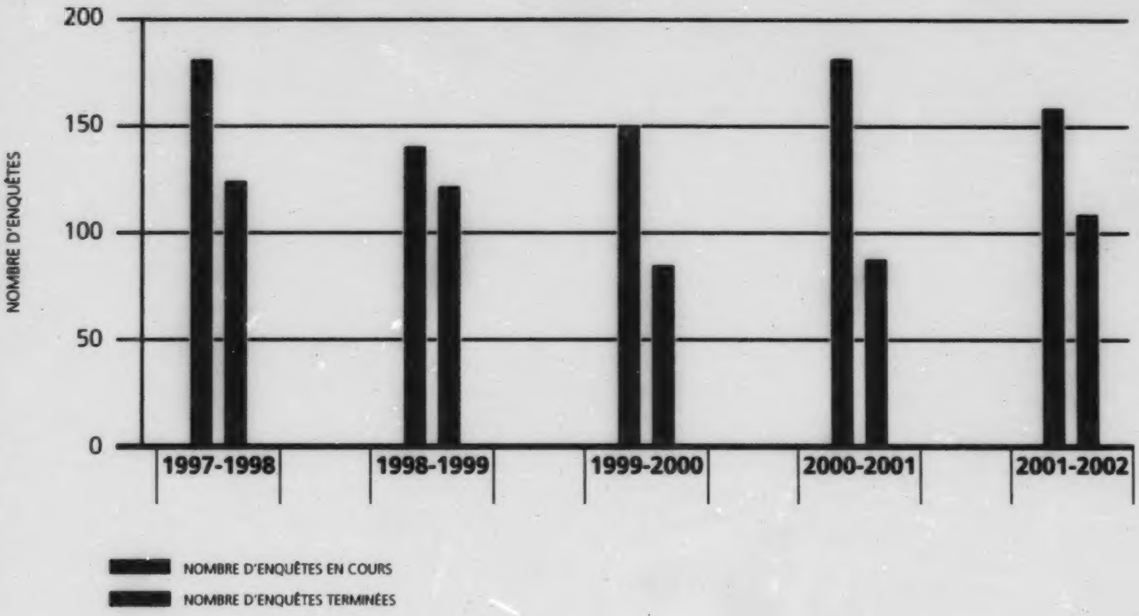


Figure 3 - Mesures de sécurité prises par le BST

2001-2002	Recommandations[3]	Avis de sécurité	Lettres d'information sur la sécurité
Marine	5	14	11
Pipeline	0	2	0
Rail	4	7	8
Aviation	7	14	8
Total	16	37	27

En vertu de la *Loi sur le Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports*, tout ministre fédéral qui prend connaissance de recommandations du Bureau est tenu, dans les 90 jours, de prévenir ce dernier par écrit, de toute mesure prise ou envisagée pour corriger la situation ou de préciser les raisons motivant l'absence de mesures correctives. Le Bureau a examiné chaque réponse et évalué à quel point la situation avait été réglée. Lorsqu'une recommandation a donné lieu à une réponse au Canada et à l'étranger, l'évaluation du Bureau se fonde principalement sur la réponse de l'organisme canadien.

3 Voir l'annexe A pour la définition des termes *recommandation, avis de sécurité* et *lettre d'information sur la sécurité*.

Figure 4 – Évaluation des réponses aux recommandations

2001-2002	Attention entièrement satisfaisante accordée à la lacune	Intention satisfaisante de corriger la lacune	Attention en partie satisfaisante accordée à la lacune	Attention non satisfaisante accordée à la lacune	À évaluer	Total
Marine	1	2	0	0	0	3
Pipeline	0	0	0	0	0	0
Rail	1	7	1	0	0	9
Aviation	0	5	0	0	0	5
Total	2	14	1	0	0	17

RELATIONS AVEC LE MONDE DES TRANSPORTS AU CANADA

Pour se tenir au fait des changements technologiques et maintenir le contact avec l'industrie du transport au Canada, le personnel et les membres du BST participent à des conférences et à des réunions techniques portant sur la sécurité des transports; le BST a notamment participé au Corporate Aviation Safety Seminar (CASS) 2001.

Le personnel du secteur maritime a présenté des communications au Conseil consultatif maritime canadien, à l'Association canadienne des propriétaires de navires à passagers et aux associations de pêcheurs des provinces de l'Atlantique. Le personnel a également participé à des réunions un peu partout au pays avec des pêcheurs, des exploitants commerciaux et des représentants des associations de propriétaires de navires à passagers.

Le personnel du secteur ferroviaire a tenu des rencontres officielles et informelles avec des représentants de l'industrie ferroviaire et des organismes de réglementation. Un représentant du BST a participé à la réunion annuelle des organismes de réglementation ferroviaire des provinces de l'Ouest. Le personnel a présenté des communications sur le BST à divers groupes et organismes concernés par la sécurité, notamment à l'Association des chemins de fer du Canada, aux directeurs régionaux du secteur des transports de surface de Transports Canada, aux représentants de Transport sur Rail au Québec, aux participants au symposium sur la sécurité ferroviaire en Ontario, ainsi qu'aux représentants des organismes de réglementation ferroviaire des provinces de l'Ouest. De plus, un enquêteur de la province du Manitoba a reçu la formation en méthodologie d'enquête offerte par le BST.

Le personnel du secteur de l'aviation a présenté des communications à la Northern Air Transport Association et à l'Association québécoise des transporteurs aériens.

Le président était présent lors de la diffusion publique à Thamesville (Ontario) du rapport d'enquête sur le déraillement d'un train de Via Rail Canada à cet endroit et lors de la diffusion publique à Port Elgin (Ontario) du rapport d'enquête sur le naufrage du *True North II*. Il a également pris la parole lors de la diffusion publique de la quatrième série de recommandations de sécurité découlant de l'enquête sur l'accident du vol 111 de Swissair. De plus, il a prononcé l'allocution de clôture dans le cadre de la Semaine nationale des transports à Montréal (Québec).

COOPÉRATION INTERNATIONALE ET TRANSFERT DE CONNAISSANCES

La mission du BST consiste à promouvoir la sécurité des transports au Canada et à l'échelle internationale. C'est pourquoi des représentants du BST participent à des symposiums sur la sécurité, à des forums internationaux sur la sécurité des transports et à des enquêtes au niveau international.

Le BST participe toujours activement aux enquêtes sur deux accidents de transport qui ont suscité un grand intérêt. D'abord, en tant qu'observateur accrédité pour le Canada dans l'enquête sur l'accident du vol 236 d'Air Transat survenu à Lajes, dans les Açores, au Portugal, et ensuite, en tant qu'enquêteur principal dans l'enquête sur l'accident du vol 111 de Swissair survenu au large de Peggy's Cove, en Nouvelle-Écosse. Le BST s'est vu décerner le prestigieux prix Jerome F. Lederer de l'Association internationale des enquêteurs de la sécurité aérienne (ISASI) pour souligner la façon dont il a mené cette enquête d'envergure internationale et pour son utilisation de méthodes non traditionnelles qui ont engendré des avancées technologiques dans le domaine des enquêtes sur les accidents d'aviation.

Lors de cette réunion de l'ISASI, le président a été l'orateur principal et le personnel d'enquête a présenté des séminaires sur les nouvelles techniques d'enquête et sur les enseignements qui se dégagent des enquêtes en cours. Le président du BST a aussi participé à la conférence internationale sur la sécurité des transports tenue en Italie où il a prononcé le discours principal. Le personnel du BST a aussi participé à d'autres rencontres internationales sur les transports; il a notamment participé au Forum international des enquêteurs sur les accidents maritimes, à la conférence de l'Organisation maritime internationale et à celle de l'Organisation de l'aviation civile internationale.

MARINE

STATISTIQUES ANNUELLES

AU COURS DE L'ANNÉE 2001, ON A ENREGISTRÉ 517 ACCIDENTS MARITIMES, CE QUI REPRÉSENTE UNE BAISSE DE 2 % PAR RAPPORT À L'ANNÉE PRÉCÉDENTE (525) ET UNE BAISSE DE 12 % PAR RAPPORT À LA MOYENNE DES ANNÉES 1996 À 2000 (587). IL S'AGIT DU NOMBRE LE PLUS BAS EN 25 ANS.

Près de 90 % des accidents sont des accidents aux navires, c'est-à-dire des échouements, des heurts violents, des abordages, des incendies et des naufrages. Au cours de l'année 2001, on a enregistré 458 accidents aux navires, soit une diminution de 45 % par rapport à 1992 (840). Depuis 1992, en effet, les accidents aux navires ont enregistré une baisse de 6 % par année. Cette tendance à la baisse coïncide avec le ralentissement continu des activités de pêche et avec une réduction du niveau des mouvements des navires de commerce immatriculés au Canada[4].

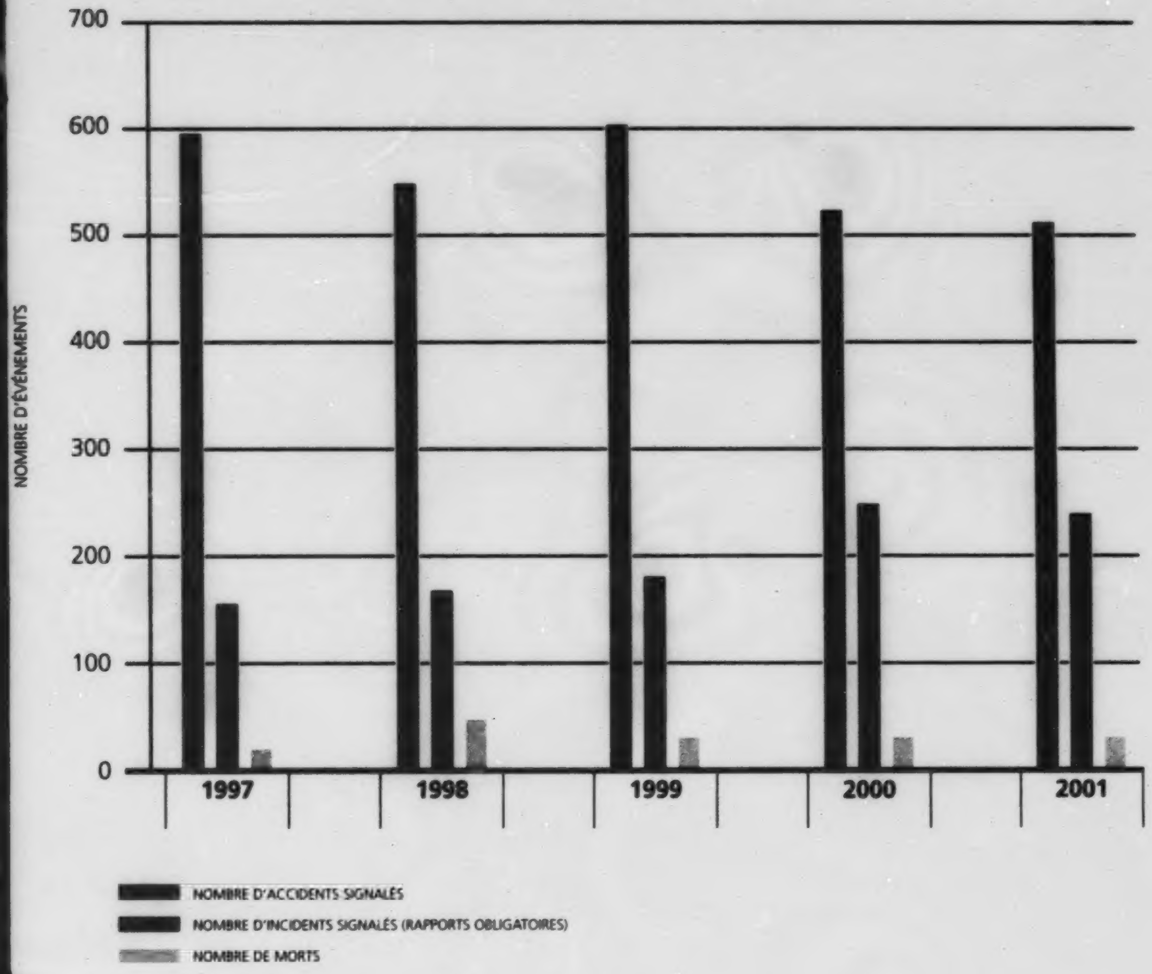
L'autre catégorie d'accidents maritimes, soit les accidents à bord de navires, répertorie les accidents touchant des personnes qui font des chutes, sont électrocutées ou subissent des blessures nécessitant l'hospitalisation. Au cours de l'année 2001, le nombre d'accidents à bord de navires a diminué par rapport à 2000, passant de 77 à 59. La moyenne des années 1996 à 2000 est de 65.

Le taux d'accidents (par tranche de 1 000 voyages) mettant en cause des navires de commerce immatriculés au Canada a augmenté légèrement, passant de 3,24 en 2000 à 3,60 en 2001. Au cours de l'année 2001, le taux d'accidents (par tranche de 1 000 voyages au Canada) mettant en cause des navires de commerce immatriculés à l'étranger a connu une légère baisse par rapport à 2000, passant de 2,05 à 1,78. Les taux d'accidents ont chuté de quelque 16 % et 41 % respectivement au cours des cinq dernières années puisqu'en 1996, le taux d'accidents aux navires de commerce immatriculés au Canada était de 4,27, alors que le taux d'accidents au Canada mettant en cause des navires de commerce immatriculés à l'étranger était de 3,02.

Au cours de l'année 2001, les accidents aux navires ont fait 17 morts, et les accidents à bord de navires ont fait 17 morts. Sept accidents mortels ont fait des victimes multiples. En 2000, les accidents aux navires avaient fait 16 morts, et les accidents à bord de navires avaient fait 15 morts. La moyenne pour la période comprise entre 1996 et 2000 a été de 15 morts par année par suite d'accidents aux navires et de 13 morts découlant d'accidents à bord de navires. Le nombre de navires perdus a chuté régulièrement au cours des 10 dernières années. Toutefois, le nombre de

4 De 1992 à 2000, le nombre de bateaux de pêche détenteurs de permis délivrés par le ministère des Pêches et des Océans (MPO) a diminué de 3,8 % par année. Le MPO n'a pas encore calculé les chiffres réels pour 2001, mais on estime que le nombre de bateaux est demeuré à peu près le même ou serait légèrement supérieur aux chiffres de l'année précédente. D'autre part, le nombre de voyages effectués par des navires de commerce canadiens a connu une baisse de 10,5 % depuis 1992.

Figure 5 – Événements maritimes et nombre de morts



navires perdus en 2001 (46) a augmenté par rapport à 2000 (37) mais a diminué légèrement par rapport à la moyenne des années 1996 à 2000 (50).

Au cours de l'année 2001, 239 incidents maritimes ont été signalés au BST en vertu des exigences de déclaration des événements, ce qui représente une diminution de 4 % par rapport à 2000 (250) mais une augmentation de 36 % par rapport à la moyenne des années 1995-1999 (176). Cette augmentation est principalement attribuable à un accroissement des pannes mécaniques et des situations très rapprochées signalées par l'industrie maritime.

ENQUÊTES ENTREPRISES EN 2001-2002 SUR DES ÉVÉNEMENTS MARITIMES

Ces données sont préliminaires. Il faut attendre la fin de l'enquête du BST pour déterminer quels événements ont mené à l'accident.

Date	Endroit	Nom du navire	Type de navire	Événement	Nº de dossier
2001-04-01	Port de Hamilton (Ont.)	*Utviken*	Vraquier	Heurt violent	M01C0008
		Hamilton Energy	Navire-citerne	Heurt violent	
		Provmar Terminal	Navire-citerne	Heurt violent et naufrage	
2001-04-18	Au large de Belle Isle (T.-N.)	*Fame*	Bateau de pêche	Abandon et naufrage	M01N0020
2001-05-14	Au large de Goderich (Ont.)	*Canadian Transfer*	Vraquier	Talonnage	M01C0019
2001-06-13	Lac Wascana (Sask.)	*Wascana II*	Catamaran	Quasi-naufrage	M01W0116
2001-06-15	Lac Winnipeg (Man.)	*Shannon Dawn*	Bateau de pêche	Envahissement	M01C0029
		Rachel M	Bateau de pêche		
2001-06-30	Rivière des Outaouais, Ottawa (Ont.)	*Lady Duck*	Amphibie	Envahissement et submersion	M01C0033
2001-07-29	Au large de l'île Saint-Ours (Qc)	*Cast Privilege*	Porte-conteneurs	Échouement	M01L0080
2001-08-11	Canal Welland (Ont.)	*Windoc*	Vraquier	Heurt violent et incendie	M01C0054
2001-08-22	Sault Ste. Marie (Ont.)	*Coral Trader*	Navire-citerne	Heurt violent	M01C0059
		PML 2501	Chaland		
		Adanac III	Remorqueur		
2001-09-02	Chutes Niagara (Ont.)	*Saute Moutons 14*	Navire à passagers	Chute par-dessus bord	M01C0063
2001-09-05	Baie Sainte-Anne (N.-B.)	*Alain Josée*	Bateau de pêche	Abandon et naufrage	M01M0100
2001-09-29	Havre Saint-Pierre (Qc)	*Alex B.I*	Bateau de pêche	Naufrage	M01L0112
2001-10-26	Cape Scott (C.-B.)	*Kella-Lee*	Bateau de pêche	A sombré	M01W0253
2001-11-16	Près de Deschaillons-sur-Saint-Laurent (Qc)	*Cedar*	Vraquier	Défaillance de l'appareil à gouverner et échouement	M01L0129
2002-03-17	80 nm à l'est de Belle Isle (T.-N.)	*Katsheshuk*	Bateau de pêche	Incendie	M02N0007
2002-03-19	32 nm au nord des îles de la Madeleine (Qc)	*Lake Carling*	Vraquier	S'est rompu	M02L0021

RAPPORTS D'ENQUÊTE SUR DES ÉVÉNEMENTS MARITIMES APPROUVÉS EN 2001-2002

Date	Endroit	Nom du navire	Type de navire	Événement	Nº de rapport
1997-08-07	Port de Québec (Qc)	*Navimar V*	Bateau-pilote	Renversement	M97L0076
1998-04-02	Au large de l'île Thompson, fleuve Saint-Laurent (Ont.)	*Enerchem Refiner*	Navire-citerne	Échouement	M98C0004
1998-08-02	Lévis (Qc)	*Federal Fraser*	Vraquier	Échouement	M98L0097
1998-10-26	Grande-Anse (Qc)	*Southgate*	Cargo	Incendie	M98L0139
1999-04-05	Pointe Johnson, rivière St. Marys (Ont.)	*Algontario*	Vraquier	Échouement et avaries à la coque	M99C0005
1999-04-09	Port de Prince Rupert (C.-B.)	*Cape Acacia*	Vraquier	Talonnage	M99W0058
1999-04-23	Près de la pointe Johnson, rivière St. Marys (Ont.)	*Jean Parisien*	Vraquier	Talonnage (ne s'est pas échoué)	M99C0008
1999-06-02	Mission (C.-B.)	*Sheena M*	Remorqueur	Heurt violent	M99W0078
		Rivtow 901	Chaland		
1999-07-15	Jetée Steveston, bras sud du fleuve Fraser (C.-B.)	*Siyay*	Aéroglisseur de la GCC	Heurt violent	M99W0116
1999-08-07	Port de Vancouver (C.-B.)	*Sunboy*	Embarcation de plaisance	Abordage	M99W0133
		Jose Narvaez	Remorqueur		
		Texada B.C.	Chaland		
1999-10-23	Au large du port de Hnausa (Man.)	(sans nom)	Skiff	Envahissement et naufrage	M99C0048
1999-12-28	Seattle (Washington)	*Juneau*	Chaland	Chute par-dessus bord	M99F0038
		Seaspan Pacer	Remorqueur		
		Escort Eagle	Remorqueur		
2000-01-15	Bras nord du fleuve Fraser (C.-B.)	*Sea Cap XII*	Remorqueur	A heurté un pont	M00W0005
		T.L. Sharpe	Chaland		
2000-03-13	Port Alberni (C.-B.)	*C-Joy*	Bateau de pêche	Accident à bord (à quai)	M00W0059
2000-05-12	Rivière des Outaouais, Hull (Qc)	*Miss Gatineau*	Navire à passagers	Chute par-dessus bord	M00L0043
2000-06-16	Baie Georgienne (Ont.)	*True North II*	Navire à passagers	Naufrage	M00C0033
2000-08-10	Chenal Amherstburg (Ont.)	*Algoeast*	Navire-citerne	Talonnage	M00C0053
2000-08-25	Rive ouest de la baie d'Hudson	*Avataq*	Bateau de pêche	A sombré	M00H0008
2000-09-06	Fleuve Fraser (C.-B.)	*Star Queen*	Bateau de pêche	Accident mortel	M00W0230
2000-09-25	Passage Pelée, lac Érié (Ont.)	*Atlantic Huron*	Vraquier auto-déchargeur	Heurt violent	M00C0069
		Griffon	Navire de la GCC		
2000-10-01	Au large de Yarmouth (N.-É.)	*Flying Swan VI*	Bateau de pêche	Chavirement	M00M0104

RECOMMANDATIONS APPROUVÉES EN 2001-2002 DANS LE SECTEUR MARITIME

Dossier	Recommandation	Sommaire de la réponse	Évaluation du Bureau	Mesures de sécurité prises
M00C0033 Naufrage Navire à passagers *True North II* Au large de l'île Flowerpot Baie géorgienne (Ont.) 16 juin 2000	M01-01 Le ministère des Transports établisse un calendrier visant à accélérer l'examen des lacunes du processus d'inspection et de délivrance des certificats, et qu'il présente au public des rapports d'étape indiquant l'envergure des mesures prises pour combler les lacunes qui ont été relevées.	Transports Canada est d'accord avec la recommandation. Transports Canada a établi un calendrier qui indique la date cible proposée pour chaque mesure. Transports Canada publiera également des rapports d'étape.	Réponse entièrement satisfaisante	Transports Canada a présenté un rapport d'étape le 6 février 2002.
	M01-02 Le ministère des Transports, Sécurité maritime, mette en place au sein de son organisation une approche à la sécurité qui permettra à la direction et aux inspecteurs de relever les pratiques et conditions dangereuses et d'y remédier, et faire en sorte que les inspections ne se limitent pas à un contrôle de la conformité aux règles.	Transports Canada est d'accord avec l'esprit de la recommandation. Transports Canada a indiqué également que les fondements d'une inspection réglementaire doivent respecter les règles de la *Loi sur la marine marchande du Canada.*	Dénote une intention satisfaisante	La Sécurité maritime de Transports Canada a élaboré le manuel *Sécurité maritime : Manuel de la qualité* qui précise les exigences concernant les inspections, les vérifications et le traitement des données pour le Programme de contrôle et d'inspection des petits bâtiments. Transports Canada élabore actuellement un programme de formation qui porte expressément sur l'inspection des petits navires à passagers et qui cherche à inculquer une solide culture de la sécurité au sein de la communauté maritime. Transports Canada s'est engagé à améliorer la qualité et le contrôle des inspections afin que les inspecteurs accordent plus d'importance à la culture de la sécurité en vérifiant le rendement des opérations et de l'équipement ainsi que les facteurs normatifs de réglementation.

RECOMMANDATIONS APPROUVÉES EN 2001-2002 DANS LE SECTEUR MARITIME (SUITE)

Dossier	Recommandation	Sommaire de la réponse	Évaluation du Bureau	Mesures de sécurité prises
M00C0033 (suite)	M01-03 Le ministère des Transports oblige les petits navires à passagers à faire des exposés sur la sécurité avant l'appareillage et oblige ces navires à être équipés d'un radeau de sauvetage pouvant être déployé rapidement et facilement, d'équipement de sauvetage rapidement et facilement accessible et de moyens permettant de signaler immédiatement une situation d'urgence.	Transports Canada est d'accord avec la recommandation. Transports Canada a fait savoir que des modifications seront apportées aux règlements en vue d'exiger que des exposés sur la sécurité soient donnés au départ, ou avant le départ, de tous les petits bâtiments à passagers et en vue d'exiger que l'équipement de sauvetage soit entreposé à un endroit facile d'accès. Transports Canada va faire une étude de la situation pour déterminer s'il est nécessaire d'installer des systèmes d'alerte en cas de détresse plus efficaces sur les petits navires à passagers.	Dénote une intention satisfaisante	Transports Canada a proposé des modifications à la réglementation, et certaines d'entre elles sont entrées en vigueur le 14 mars 2002, notamment celles concernant les exposés sur la sécurité avant le départ et les dispositifs à dégagement hydrostatique pour les radeaux de sauvetage. Transports Canada a émis le *Bulletin de la Sécurité des navires* 07/2001 pour souligner l'importance de ranger l'équipement de sauvetage dans des endroits clairement indiqués et facilement accessibles.
M99W0133 Abordage entre l'embarcation de plaisance *Sun Boy* et le remorqueur *Jose Narvaez* et le chaland *Texada B.C.* Port de Vancouver (C.-B.) 7 août 1999	M01-04 Le ministère des Transports, en collaboration avec le Council of Marine Carriers et d'autres représentants de l'industrie, s'assure que les remorqueurs et les remorqués sont équipés de feux de navigation qui ont la portée lumineuse de sécurité obligatoire.	Transports Canada devrait faire connaître sa réponse au cours du prochain exercice financier.		Transports Canada a travaillé avec l'industrie pour mettre au point des feux de navigation mieux adaptés aux chalands. En janvier 2002, Transports Canada a accepté l'utilisation d'un nouveau feu portable ayant une intensité et une portée lumineuses supérieures.

RECOMMANDATIONS APPROUVÉES EN 2001-2002 DANS LE SECTEUR MARITIME (SUITE)

Dossier	Recommandation	Sommaire de la réponse	Évaluation du Bureau	Mesures de sécurité prises
M99W0133 (suite)	M01-05 Le ministère des Pêches et des Océans, de concert avec les pouvoirs publics compétents des États-Unis, examine des façons qui pourraient permettre de s'assurer que les conducteurs d'embarcations de plaisance de part et d'autre de la frontière possèdent des compétences suffisantes et une connaissance de base en matière de sécurité et de navigation de plaisance, notamment une bonne connaissance du *Règlement international de 1972 pour prévenir les abordages en mer.*	Transports Canada devrait faire connaître sa réponse au cours du prochain exercice financier.		

RÉPONSES AUX RECOMMANDATIONS DANS LE SECTEUR MARITIME

M01-01

- Transports Canada est d'accord avec cette recommandation.
- Transports Canada publiera des rapports d'étape semestriels pour tenir le public au courant de la situation de chaque initiative. Ces rapports d'étape seront publiés jusqu'à ce que toutes les initiatives aient été menées à terme.
- Transports Canada publiera des mises à jour des mesures de sécurité qu'il compte prendre en réponse à cette recommandation, par la voie de communiqués et sur son site Web. Les rapports d'étape seront distribués lors des réunions du Conseil consultatif maritime canadien qui se tiennent en mai et en novembre de chaque année.
- Évaluation du Bureau : *Réponse entièrement satisfaisante*.

M01-02

- Transports Canada est d'accord avec l'esprit de cette recommandation.
- Certaines dispositions de la *Loi sur la marine marchande du Canada* sont conçues dans le but de s'assurer qu'aucun certificat n'est délivré à un navire s'il y a raison de croire qu'il n'est pas en état de navigabilité.
- Les inspections réglementaires doivent se conformer aux règles stipulées dans la *Loi sur la marine marchande du Canada.*
- En 1999, Transports Canada a instauré le Programme de contrôle et d'inspection des petits bâtiments pour pouvoir concentrer ses ressources d'inspection sur les navires et les exploitants qui posent un plus grand risque à la sécurité maritime.
- Transports Canada a élaboré le manuel *Sécurité maritime : Manuel de la qualité* dans le cadre du Programme de contrôle et d'inspection des petits bâtiments. Ce manuel précise les exigences concernant les inspections, les vérifications et le traitement des données et décrit la façon dont doivent être menées les inspections, la façon de surveiller le niveau de conformité, ainsi que la formation que doivent recevoir les inspecteurs.
- Le rapport d'étape public du 6 février 2002 indique que Transports Canada élabore actuellement un programme de formation qui porte expressément sur l'inspection des petits navires à passagers et qui cherche à inculquer une solide culture de la sécurité dans le milieu maritime.
- Transports Canada s'est engagé à améliorer la qualité et le contrôle des inspections pour s'assurer que les lacunes sont rapidement décelées, signalées et corrigées, et pour que les inspecteurs accordent plus d'importance à la culture de la sécurité en vérifiant le rendement des opérations et de l'équipement ainsi que les facteurs normatifs de réglementation.
- Évaluation du Bureau : *Dénote une intention satisfaisante*.

M01-03

- Transports Canada est d'accord avec cette recommandation.
- Le Règlement modifiant le *Règlement sur l'équipement de sauvetage* est entré en vigueur en mai 2001. Le règlement permet maintenant aux navires à passagers de moins de 25 m de longueur de fournir des exposés sur la sécurité avant le départ plutôt que d'afficher des plans d'équipement de sauvetage. Transports Canada procède actuellement à d'autres modifications qui exigeront que des exposés de sécurité soient donnés avant le départ sur tous les navires à passagers canadiens.
- Transports Canada procède actuellement à des modifications au *Règlement sur l'équipement de sauvetage* qui exigeront que tous les navires de moins de 25 m de longueur transportent des radeaux de sauvetage qui peuvent se dégager librement si le navire coule. Comme mesure provisoire, Transports Canada a publié le *Bulletin de la Sécurité des navires* 03/2001, qui recommande que tous les navires prennent les mesures nécessaires pour que leurs radeaux puissent se dégager librement.
- Transports Canada modifiera le *Règlement sur l'équipement de sauvetage* pour que l'équipement de sauvetage soit entreposé à un endroit facile d'accès. Un prochain *Bulletin de la Sécurité des navires* sensibilisera davantage la communauté à ce sujet.
- Transports Canada fera une étude de la situation pour déterminer s'il est nécessaire d'installer des systèmes d'alerte en cas de détresse plus efficaces sur les petits navires à passagers.
- Évaluation du Bureau : *Dénote une intention satisfaisante.*

AUTRES MESURES DE SÉCURITÉ DANS LE SECTEUR MARITIME

- Transports Canada réévalue les meilleurs moyens de communiquer les renseignements liés à la sécurité aux groupes ciblés à qui ils seraient les plus profitables.
- Une administration de pilotage a affirmé qu'elle améliorera son programme de formation des pilotes de manière à tenir compte de la formation et de l'expérience des pilotes ainsi que de leur niveau de fatigue.
- Un grand employeur procède actuellement à la révision de ses procédures d'exploitation relatives à la surveillance des aptitudes physiques et mentales des employés qui occupent des postes critiques pour la sécurité.
- Les propriétaires de deux petits navires à passagers ont adopté une politique en matière de sécurité pour les passagers en fauteuil roulant. Quatre exploitants de navires ont obtenu volontairement le brevet de capitaine avec restrictions.
- Transports Canada a prolongé son Programme provisoire de conformité des petits navires à passagers jusqu'au 31 décembre 2002. Ce programme est entré en vigueur en juin 1999 et devait prendre fin le 31 décembre 2000.
- Transports Canada a révisé un programme d'examen oral concernant les brevets avec restrictions qui utilise une feuille d'évaluation établie d'après les navires concernés et le secteur des opérations.

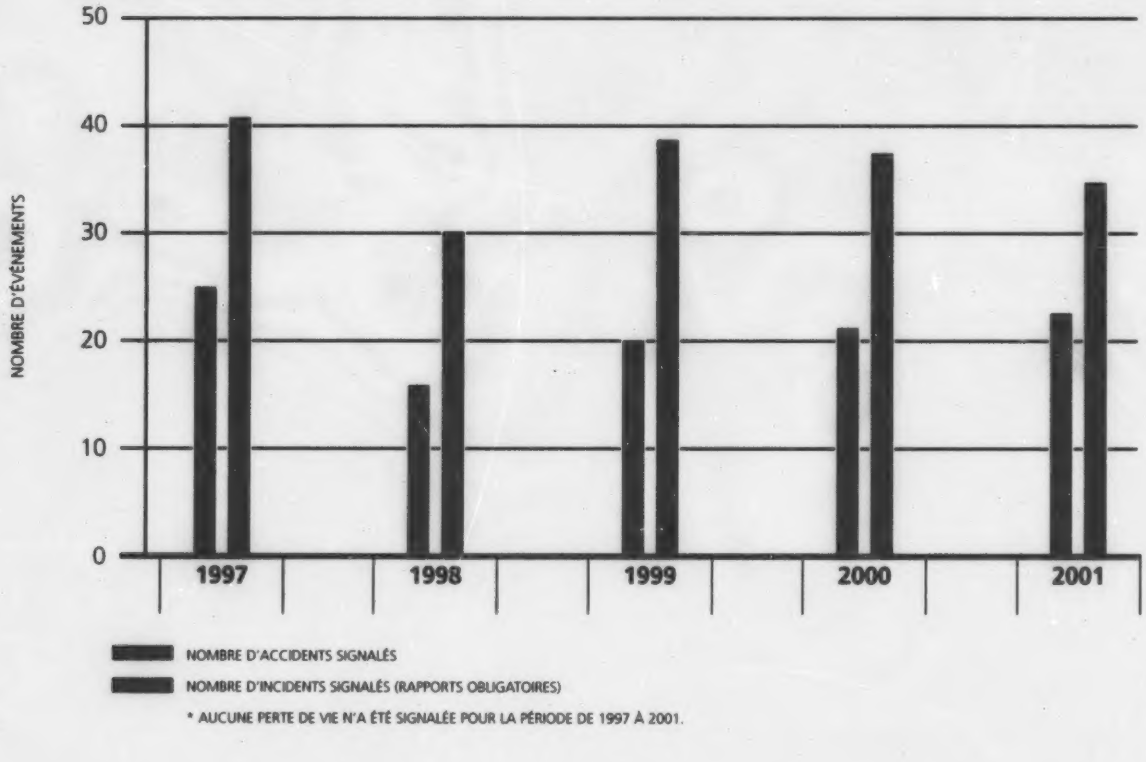
- Transports Canada a affirmé qu'il proposera que des modifications soient apportées aux *Normes d'électricité régissant les navires* pour traiter de la conformité des installations électriques des systèmes d'alarme du groupe moteur d'appareil à gouverner.
- Transports Canada se propose de présenter une recommandation à l'Organisation maritime internationale concernant les dispositifs électriques des systèmes d'appareil à gouverner.
- Transports Canada travaillera de concert avec la Garde côtière canadienne (GCC) et le Service hydrographique du Canada afin de publier un *Bulletin de la Sécurité des navires* pour sensibiliser davantage la communauté à l'utilisation d'un niveau de référence et du système de positionnement global (GPS) pour la détermination de la position.
- Une société de classification utilisera l'information liée au largage prématuré d'un radeau de sauvetage pour prévenir ce type d'accident.
- Transports Canada a ajouté le nom d'un navire dont les registres d'entretien étaient incorrects à sa liste de navires d'intérêt particulier. Les administrations de pilotage doivent aviser les inspecteurs de Transports Canada lorsque le navire signale qu'il s'apprête à entrer dans les eaux canadiennes.
- Une commission portuaire exige que les navires utilisent trois remorqueurs pour accoster à un quai en particulier jusqu'à l'entrée en vigueur des nouvelles procédures d'accostage.
- Le propriétaire d'un petit navire à passagers a préparé une liste de vérification obligatoire qui comprend le nombre de passagers à bord et la vérification de la fermeture des robinets de vidange, procédure qui doit être utilisée avant chaque appareillage. Le propriétaire a fait des modifications au navire pour empêcher l'eau d'y pénétrer.
- Le propriétaire d'une flotte de navires a émis un bulletin de sécurité au personnel de tous ses navires. Le bulletin porte sur l'inspection des systèmes d'alimentation en carburant sur les moteurs en question. Les moteurs ont également été modifiés afin de prévenir les fuites de carburant et les incendies.
- Le propriétaire d'un navire a révisé ses procédures d'inspection relatives aux axes de piston de la machine principale.

PIPELINE

STATISTIQUES ANNUELLES

Au cours de l'année 2001, 23 accidents de pipeline ont été signalés au BST, une augmentation de un par rapport à l'année dernière et une augmentation de deux par rapport à la moyenne des années 1996 à 2000. Le dernier accident de pipeline mortel, pour les pipelines sous juridiction fédérale, a eu lieu en 1988. Au cours de l'année 2001, personne n'a été blessé grièvement dans un accident de pipeline. Au cours des années 1996 à 2000, les accidents de pipeline ont fait six blessés graves, dont quatre lors d'un même accident survenu en 1998.

Figure 6 – Événements de pipeline



* AUCUNE PERTE DE VIE N'A ÉTÉ SIGNALÉE POUR LA PÉRIODE DE 1997 À 2001.

Depuis 1996, les activités liées aux pipelines ont augmenté de 5 % par année en moyenne. Le taux d'accidents pour l'année 2001 est de 1,77 accident par exajoule, ce qui est inférieur au taux d'accidents pour l'année 2000 (1,79) et à la moyenne des années 1996 à 2000 (1,98).

Au cours de l'année 2001, 34 incidents de pipeline ont été signalés au BST en vertu des exigences de déclaration des événements. Ce chiffre est inférieur au chiffre de 2000 (37) et à la moyenne des années 1996 à 2000, qui était de 35. D'année en année, la plupart des incidents sont des fuites non confinées ou non contrôlées de petites quantités de gaz, de pétrole ou de produits à haute pression de vapeur.

ENQUÊTES ENTREPRISES EN 2001-2002 SUR DES ÉVÉNEMENTS DE PIPELINE

Ces données sont préliminaires. Il faut attendre la fin de l'enquête du BST pour déterminer quels événements ont mené à l'accident.

Date	Endroit	Compagnie	Événement	N° de dossier
2001-09-29	Binbrook (Ont.)	Enbridge Pipelines Inc.	Dommages à une canalisation et fuite	P01H0049

RAPPORTS D'ENQUÊTE APPROUVÉS EN 2001-2002 DANS LE SECTEUR DES PIPELINES

Date	Endroit	Compagnie	Événement	N° de rapport
1999-05-20	Regina (Sask.)	Enbridge Pipelines Inc.	Rupture de la canalisation principale, fuite de pétrole brut	P99H0021
2000-08-07	Restaurant Zopkios, route de Coquihalla (C.-B.)	Westcoast Energy Inc.	Rupture de la canalisation principale, fuite de gaz naturel	P00H0037
2001-01-17	Hardisty (Alb.)	Enbridge Pipelines Inc. (anciennement IPL)	Rupture de la canalisation principale, fuite de pétrole brut	P01H0004

MESURES DE SÉCURITÉ DANS LE SECTEUR DES PIPELINES

- Une compagnie de pipeline a repris la conception de sa station de compression et l'a reconstruite en fonction des questions soulevées dans les avis de sécurité.
- Une compagnie de pipeline a poursuivi son étude sur le taux de propagation des fissures, de fissuration continue et l'état d'évolution des fissures, ainsi que sur les particularités de signal et la tolérance des outils de détection des fissures par suite d'une rupture. Cette compagnie a également prévu des inspections internes à la recherche de fissures sur d'autres pipelines de son réseau.
- Une compagnie de pipeline a volontairement imposé une restriction de pression sur la section de son pipeline touchée par une rupture et a procédé à une nouvelle inspection interne de cette section.

RAIL

STATISTIQUES ANNUELLES

Au cours de l'année 2001, on a enregistré 1 060 accidents ferroviaires, ce qui est comparable au nombre d'accidents ferroviaires de l'année précédente et 7 % de moins que la moyenne des années 1996 à 2000 (1 138). Le niveau d'activités dans le secteur ferroviaire a augmenté de 2,6 millions de trains-milles par rapport à l'an dernier. Le taux d'accidents pour l'année 2001 est donc de 12,8 accidents par million de trains-milles alors qu'il était de 13,3 en 2000 et que le taux moyen pour la période comprise entre 1996 et 2000 était de 14,5. On a enregistré 134 accidents en voie principale (collisions et déraillements) au cours de l'année 2001, 4 % de plus que les 129 accidents survenus en 2000, surtout à cause d'une hausse de 6 % du nombre de déraillements en voie principale. Toutefois, ce chiffre est 12 % de moins que la moyenne des années 1996 à 2000 (153). Au cours de l'année 2001, on a signalé 385 déraillements hors d'une voie principale, ce qui est comparable au chiffre de 2000 mais représente une hausse de 3 % par rapport à la moyenne des années 1996 à 2000 (373). En 2001, 86 collisions sont survenues hors d'une voie principale, soit une baisse de 23 % par rapport aux 113 accidents de ce genre survenus l'année précédente et par rapport à la moyenne des années 1996 à 2000 (112).

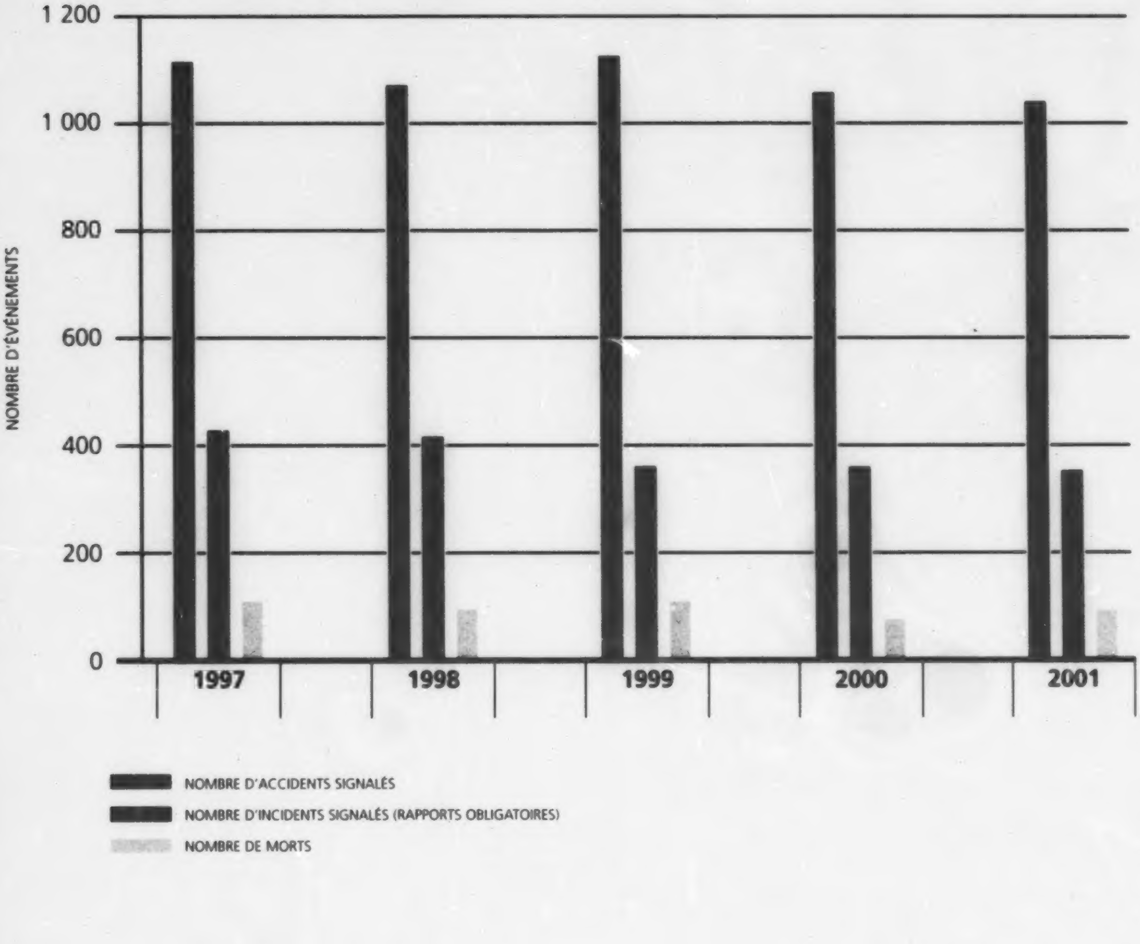
Il s'est produit 278 accidents aux passages à niveau en 2001, une hausse par rapport au chiffre de 2000 (263) mais une baisse par rapport à la moyenne des années 1996 à 2000, qui était de 298. Le nombre d'accidents à des intrus (touchant des personnes, surtout des piétons, heurtées par du matériel roulant sur des emprises ferroviaires ailleurs qu'à des passages à niveau) est le même qu'en 2000, soit 79 accidents, mais moins que la moyenne des années 1996 à 2000 (95). En 2001, les accidents aux passages à niveau et les accidents survenus à des intrus ont fait 97 morts, soit une hausse de 13 % par rapport au chiffre de 2000 (86) mais une baisse de 3 % par rapport à la moyenne des années 1996 à 2000 (100). La principale raison de la hausse observée au cours de la dernière année est l'augmentation de 24 % du nombre de morts attribuables à des accidents aux passages à niveau, qui est passé de 33 en 2000 à 41 en 2001.

En 2001, des wagons transportant ou ayant transporté récemment des marchandises dangereuses ont été mis en cause dans 204 accidents comparativement au chiffre de 2000 (249) et à la moyenne des années 1996 à 2000 (273). De ces 204 accidents, 6 ont entraîné la fuite de marchandises. On a enregistré 76 accidents mettant en cause des trains de voyageurs, ce qui est égal à la moyenne des années 1996 à 2000, mais représente une hausse de 17 % par rapport à 2000 (65). La plupart des accidents mettant en cause des trains de voyageurs ont

lieu aux passages à niveau ou concernent des intrus qui se font heurter par un train.

Au cours de l'année 2001, 322 incidents ferroviaires ont été signalés au BST en vertu des exigences de déclaration des événements. Ce chiffre représente une baisse de 2 % par rapport à 2000 (330) et une baisse de 20 % par rapport à la moyenne des années 1996 à 2000 (401). D'année en année, les fuites de marchandises dangereuses non liées à des accidents ferroviaires comptent pour la majeure partie du nombre total d'incidents. En 2001, on a enregistré 194 incidents mettant en cause des fuites de marchandises dangereuses, ce qui est plus qu'en 2000 (188) mais moins que la moyenne de 248 pour les années 1996 à 2000.

Figure 7 – Événements ferroviaires et nombre de morts



ENQUÊTES ENTREPRISES EN 2001-2002 SUR DES ÉVÉNEMENTS FERROVIAIRES

Ces données sont préliminaires. Il faut attendre la fin de l'enquête du BST pour déterminer quels événements ont mené à l'accident.

Date	Endroit	Compagnie	Événement	Nº de dossier
2001-04-12	Stewiacke (N.-É.)	Via Rail Canada	Déraillement en voie principale	R01M0024
2001-05-09	Burlington (Ont.)	Canadien National	Mort d'un piéton	R01T0129
2001-08-29	Montréal (Qc)	Canadien National	Déraillement hors d'une voie principale	R01D0097
2001-09-24	Richmond Hill (Ont.)	Canadien National	Collision en voie principale	R01TC255
2001-10-01	Brandon (Man.)	Chemin de fer Canadien Pacifique	Déraillement en voie principale	R01W0182
2001-10-06	Drummond (Qc)	Canadien National	Collision à un passage à niveau	R01M0061
2002-01-12	Whitby (Ont.)	Via Rail Canada	Heurt d'un objet	R02T0008
2002-02-15	Dartmouth (N.-É.)	Canadien National	Déraillement hors d'une voie principale	R02M0007
2002-02-22	Port Hope (Ont.)	Chemin de fer Canadien Pacifique	Collision en voie principale	R02T0047
2002-03-03	Carmangay (Alb.)	Chemin de fer Canadien Pacifique	Déraillement en voie principale	R02C0013
2002-03-18	Éric (Qc)	Chemin de fer QNS & L (Quebec North Shore & Labrador Railway)	Déraillement en voie principale	R02Q0021
2002-03-24	Glenogle (C.-B.)	Chemin de fer Canadien Pacifique	Collision en voie principale	R02C0022

RAPPORTS D'ENQUÊTE SUR DES ÉVÉNEMENTS FERROVIAIRES APPROUVÉS EN 2001-2002

Date	Endroit	Compagnie	Événement	Nº de rapport
1998-11-26	Concord (Ont.)	Canadien National	Déraillement dans un triage	R98T0292
1999-01-31	Jasper (Alb.)	Canadien National	Collision en voie principale	R99E0023
1999-04-13	Bégin (Qc)	Canadien National	Déraillement en voie principale	R99Q0019
1999-06-05	Bellamy (Ont.)	Via Rail Canada	Accident à un passage à niveau	R99T0147
1999-07-14	Hornepayne (Ont.)	Via Rail Canada	Collision à un passage à niveau	R99H0009
1999-08-06	Windsor (Ont.)	Via Rail Canada	Accident à un passage à niveau	R99S0071
1999-08-15	Messiter (C.-B.)	Canadien National	Déraillement	R99V0141
1999-08-27	Cornwall (Ont.)	Canadien National	Wagons partis à la dérive	R99D0159

RAPPORTS D'ENQUÊTE SUR DES ÉVÉNEMENTS FERROVIAIRES APPROUVÉS EN 2001-2002 (SUITE)

Date	Endroit	Compagnie	Événement	Nº de rapport
1999-10-09	Bedford (N.-É.)	Canadien National	Déraillement	R99M0046
1999-11-01	Près de Poplar Point (Man.)	Chemin de fer Canadien Pacifique	Déraillement et collision	R99W0231
1999-11-23	Bowmanville (Ont.)	Canadien National Via Rail Canada	Accident et déraillement à un passage à niveau	R99T0298
2000-03-10	Brossard (Qc)	Canadien National	Déraillement	R00D0026
2000-03-14	Temagami (Ont.)	Ontario Northland Railway	Déraillement en voie principale	R00T0067
2000-08-30	La Tuque (Qc)	Via Rail Canada	Collision et déraillement	R00D0098
2000-12-19	Imperial Mills (Alb.)	Athabasca Northern Railway	Accidents à un passage à niveau	R00C0159
2001-05-09	Burlington (Ont.)	Canadien National	Mort d'un piéton	R01T0129

RECOMMANDATIONS APPROUVÉES EN 2001-2002 DANS LE SECTEUR FERROVIAIRE

Dossier	Recommandation	Sommaire de la réponse	Évaluation du Bureau	Mesures de sécurité prises
R98T0292 Déraillement dans un triage Train n0 M333-31-26 du Canadien National Point milliaire 0,0, Subdivision Halton Triage MacMillan Concord (Ont.) 26 novembre 1998	R01-04 Le ministère des Transports et l'Association des chemins de fer du Canada s'assurent que les normes et les méthodes d'entretien tiennent compte des risques qui découlent de l'acheminement d'un tonnage élevé sur des « voies autres que des voies principales ».	Transports Canada est d'accord avec l'esprit de la recommandation. Transports Canada a accordé un prolongement de trois ans à l'exemption de l'application d'une certaine partie du *Règlement sur la sécurité de la voie* pour paufiner le nouveau régime d'inspection.	Dénote une intention satisfaisante	Transports Canada a facilité la réalisation d'un projet-pilote qui pourrait donner lieu à des modifications au *Règlement sur la sécurité de la voie*.
R99T0298 Accident et déraillement à un passage à niveau Train de marchandises nº M321-21-22 du Canadien National Train de voyageurs nº 68 de Via Rail Canada Point milliaire 292,59, Subdivision Kingston Bowmanville (Ont.) 23 novembre 1999	R01-05 Le ministère des Transports accélère la promulgation du nouveau règlement sur les passages à niveau.	Transports Canada est d'accord avec la recommandation.	Dénote une intention satisfaisante	Transports Canada prévoit publier un nouveau règlement sur les passages à niveau en 2002.
	R01-06 Le nouveau règlement du ministère des Transports comprenne des normes relatives au tracé en plan des abords routiers des passages à niveau privés et des passages à niveau de ferme.	Transports Canada est d'accord avec la recommandation et reconnaît la nécessité d'inclure des normes relatives au tracé en plan dans le nouveau règlement sur les passages à niveau qui a été proposé.	Dénote une intention satisfaisante	Transports Canada prévoit publier un nouveau règlement sur les passages à niveau en 2002.

RECOMMANDATIONS APPROUVÉES EN 2001-2002 DANS LE SECTEUR FERROVIAIRE (SUITE)

Dossier	Recommandation	Sommaire de la réponse	Évaluation du Bureau	Mesures de sécurité prises
R99T0298 (suite)	R01-07 Le ministère des Transports, en collaboration avec le Canadien National, procède à un examen exhaustif de tous les passages à niveau privés et les passages à niveau de ferme de la subdivision Kingston dans le but de fermer ou de regrouper des passages à niveau et, le cas échéant, apporte des améliorations aux autres passages à niveau de façon à améliorer la sécurité.	Transports Canada est d'accord avec la recommandation et va procéder à un examen des passages à niveau privés et des passages à niveau de ferme avec le Canadien National.	Dénote une intention satisfaisante	Transports Canada prévoit publier un nouveau règlement sur les passages à niveau en 2002. Transports Canada prévoit également la création d'un programme de financement pour encourager le regroupement des passages à niveau.

RÉPONSES REÇUES EN 2001-2002 À DES RECOMMANDATIONS APPROUVÉES EN 2000-2001

Dossier	Recommandation	Sommaire de la réponse	Évaluation du Bureau	Mesures de sécurité prises
R98V0148 Collision arrière Train nº 839-020 et train nº 463-11 du Chemin de fer Canadien Pacifique Point milliaire 78,0, Subdivision Shuswap Notch Hill (C.-B.) 11 août 1998	R00-04 Le ministère des Transports et l'industrie ferroviaire mettent en oeuvre des mesures de sécurité supplémentaires afin de s'assurer que les membres des équipes identifient les signaux et s'y conforment de façon uniforme.	Transports Canada est d'accord avec l'esprit de la recommandation. L'industrie examine de nouvelles technologies et Transports Canada surveille les essais.	Dénote une intention satisfaisante	Aucun nouveau plan de mise en œuvre n'est en vigueur, mais Transports Canada continue de participer au développement de nouvelles technologies.
	R00-05 Le ministère des Transports évalue l'incidence du bruit sur la communication de vive voix dans la cabine des locomotives et s'assure que les membres des équipes puissent communiquer de façon efficace les renseignements essentiels à la sécurité.	Transports Canada est d'accord avec la recommandation. Transports Canada surveille la conformité aux règles de communication. Transports Canada a déterminé que les niveaux de bruit respectaient les normes du *Code canadien du travail* relatives à la perte auditive.	Dénote une intention satisfaisante	Transports Canada surveille la conformité aux règles et aux normes et a indiqué qu'on pouvait compter sur sa participation et son appui à l'égard des améliorations.

RÉPONSES REÇUES EN 2001-2002 À DES RECOMMANDATIONS APPROUVÉES EN 2000-2001 (SUITE)

Dossier	Recommandation	Sommaire de la réponse	Évaluation du Bureau	Mesures de sécurité prises
R99H0007 Déraillement et collision du train de voyageurs nº 74 de Via Rail Canada Point milliaire 46,7, Subdivision Chatham du Canadien National Thamesville (Ont.) 23 avril 1999	R01-01 Le ministère des Transports exige la mise au point de moyens de défense additionnels dans les territoires contrôlés par la régulation de l'occupation de la voie à l'extérieur d'un block automatique de façon qu'on dispose d'un moyen viable d'assurer la sécurité des trains qui approchent d'aiguillages de voie principale.	Transports Canada est d'accord avec l'esprit de la recommandation. Transports Canada est d'accord pour qu'on élabore des systèmes de technologie dans le secteur ferroviaire.	Réponse en partie satisfaisante	Transports Canada a approuvé une modification à une règle d'exploitation et a financé un projet de recherche visant à identifier des systèmes de technologie réalisables.
	R01-02 Le ministère des Transports, l'Association des chemins de fer du Canada et les autorités provinciales responsables de l'exploitation des trains révisent les spécifications de conception des systèmes informatisés et non informatisés de régulation de l'occupation de la voie qui sont en usage au Canada afin de s'assurer que la conception de tous les éléments de ces systèmes tient dûment compte de l'erreur humaine.	Transports Canada est d'accord avec l'esprit de la recommandation. Transports Canada propose d'élaborer conjointement un instrument qui pourrait permettre aux chemins de fer d'examiner les spécifications de conception des systèmes.	Dénote une intention satisfaisante	Transports Canada et les intervenants se penchent sur la question.

RÉPONSES REÇUES EN 2001-2002 À DES RECOMMANDATIONS APPROUVÉES EN 2000-2001 (SUITE)

Dossier	Recommandation	Sommaire de la réponse	Évaluation du Bureau	Mesures de sécurité prises
R99H0007 (suite)	R01-03 Le ministère des Transports révise le cadre réglementaire existant et la politique existante de l'industrie pour veiller à ce qu'on assure un niveau de sécurité adéquat relativement à l'entreposage de marchandises dangereuses dans le réseau de transport ferroviaire et pendant la transition des expéditions de marchandises dangereuses en provenance et à destination du réseau de transport ferroviaire.	Transports Canada est d'accord avec la recommandation. Transports Canada étudie en collaboration avec les intervenants les questions relatives à la sécurité qui touchent l'entreposage des marchandises dangereuses sur les propriétés des compagnies de chemin de fer.	Réponse entièrement satisfaisante	Transports Canada a publié un nouveau *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses* qui entrera en vigueur en juillet 2002.

RÉPONSES AUX RECOMMANDATIONS DANS LE SECTEUR FERROVIAIRE

R00-04

- Transports Canada est d'accord avec l'esprit de cette recommandation.
- L'industrie étudie de nouvelles technologies et Transports Canada surveille les essais.
- Évaluation du Bureau : *Dénote une intention satisfaisante.*

R00-05

- Transports Canada est d'accord avec cette recommandation.
- Transports Canada surveille la conformité aux règles de communication.
- Transports Canada a déterminé que les niveaux de bruit respectaient les normes du *Code canadien du travail* relatives à la perte auditive.
- Transports Canada s'intéresse à une étude de l'industrie sur les casques d'écoute.
- Évaluation du Bureau : *Dénote une intention satisfaisante.*

R01-01

- Transports Canada est d'accord avec l'esprit de cette recommandation.
- Transports Canada a facilité le changement de la vitesse maximale permise à laquelle les trains peuvent rouler à l'approche d'aiguillages de voie principale dans les territoires contrôlés par la régulation de l'occupation de la voie (ROV).

- Transports Canada a financé un projet de recherche dans le but d'identifier les systèmes de technologie réalisables qui identifieraient la position des aiguillages.
- Évaluation du Bureau : *Réponse en partie satisfaisante.*

R01-02

- Transports Canada est d'accord avec l'esprit de cette recommandation.
- Transports Canada, en collaboration avec l'Association des chemins de fer du Canada, prévoit revoir les spécifications de conception du système de la ROV assistée ou non par ordinateur au Canada.
- Transports Canada propose d'élaborer conjointement un instrument à l'intention des compagnies de chemin de fer pour l'analyse des spécifications de conception des systèmes, y compris les conséquences des erreurs humaines, dans le cadre de leurs propres opérations ROV.
- Transports Canada examinera les autoanalyses effectuées par les compagnies de chemin de fer et prendra des mesures correctives en fonction des résultats.
- Évaluation provisoire du Bureau : *Dénote une intention satisfaisante.*

R01-03

- Transports Canada est d'accord avec cette recommandation.
- Transports Canada examine, en collaboration avec les intervenants, les questions relatives à la sécurité qui touchent l'entreposage des marchandises dangereuses sur les propriétés des compagnies de chemin de fer.
- Transports Canada a publié en langage clair le *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses* comportant des changements afin de redéfinir l'expression « en transport », de préciser à quel moment les marchandises expédiées sont considérées comme ayant été livrées, d'ordonner que des documents les accompagnent, et de déterminer qui possède les marchandises expédiées et qui en est responsable.
- Évaluation du Bureau : *Réponse entièrement satisfaisante.*

R01-04

- Transports Canada est d'accord avec l'esprit de cette recommandation.
- Transports Canada a exempté le Canadien national (CN) de l'application d'une certaine partie du *Règlement sur la sécurité de la voie* à la cour de triage MacMillan, afin de permettre au CN de mettre en place et d'évaluer un régime d'inspection spécifiquement adapté à cette cour de triage.
- Le nouveau régime d'inspection du CN classe les voies selon le volume du trafic (intense, moyen ou faible).
- Dorénavant le CN effectue les inspections des voies d'entrée et de sortie au site d'essai toutes les deux semaines au lieu d'une fois par mois.

- Transports Canada a accordé un prolongement de trois ans à l'exemption de l'application d'une certaine partie du *Règlement sur la sécurité de la voie* pour permettre de peaufiner le nouveau régime d'inspection.
- À la suite de la première année de mise en œuvre du projet-pilote, les inspecteurs de Transports Canada ont constaté des améliorations aux conditions de sécurité liées aux inspections et à l'entretien des voies de garage.
- Transports Canada et l'industrie ferroviaire ont accepté de mettre sur pied un comité de travail chargé de recommander des modifications au *Règlement sur la sécurité de la voie* et aux pratiques de l'industrie ferroviaire.
- Transports Canada tiendra le BST au courant des développements liés à cette recommandation.
- Évaluation du Bureau : *Dénote une intention satisfaisante.*

R01-05

- Transports Canada est d'accord avec cette recommandation.
- Transports Canada finalise actuellement le nouveau règlement sur les passages à niveau.
- Évaluation du Bureau : *Dénote une intention satisfaisante.*

R01-06

- Transports Canada est d'accord avec cette recommandation et reconnaît la nécessité d'inclure des normes relatives au tracé en plan des abords routiers.
- Le règlement sur les passages à niveau proposé vise
  - à définir des normes de sécurité en langage clair pour tous les passages à niveau;
  - à tenir compte des exigences relatives au tracé en plan des abords routiers des passages à niveau privés et des passages à niveau de ferme;
  - à réglementer la largeur des voies routières sur le passage à niveau et l'angle de l'intersection afin de s'assurer de la présence de lignes de visibilité appropriées;
  - à permettre aux administrations responsables de mener des évaluations de sécurité aux passages à niveau qui relèvent de leur compétence et d'apporter des améliorations aux passages à niveau en fonction des normes en vigueur avant de procéder à toute modification importante à l'infrastructure ou à la configuration du trafic;
  - à interdire tous nouveaux passages à niveau aux endroits où la vitesse du train excède 80 mi/h;
  - à définir clairement les responsabilités des compagnies de chemin de fer, des administrateurs de chemins publics et des propriétaires de chemins privés.
- Évaluation du Bureau : *Dénote une intention satisfaisante.*

R01-07

- Transports Canada est d'accord avec cette recommandation.
  - Il examinera la question des passages à niveau privés et des passages à niveau de ferme avec le CN.
  - Il fera des inspections au hasard des passages à niveau privés et des passages à niveau de ferme afin d'identifier les préoccupations liées à la sécurité.
  - Il exigera que les administrations responsables effectuent des évaluations détaillées de la sécurité de leurs passages à niveau et qu'elles y apportent des améliorations en fonction des normes en vigueur avant de procéder à toute modification importante à l'infrastructure ou à la configuration du trafic.
  - Il établira un programme de financement pour inciter les intervenants à abandonner des passages à niveau.
- Évaluation du Bureau : *Dénote une intention satisfaisante.*

AUTRES MESURES DE SÉCURITÉ DANS LE SECTEUR FERROVIAIRE

- Les grandes compagnies de chemin de fer du Canada installent sur tous les aiguillages de voie principale des cadenas à haute sécurité.
- Transports Canada a collaboré avec l'Association des chemins de fer du Canada à la révision du paragraphe 16.1 du *Règlement relatif à l'inspection et à la sécurité des voitures voyageurs*, du 28 juin 2001, en incorporant les récentes normes de l'American Passenger Train Association relatives à la résistance à l'impact des parois latérales de certaines voitures voyageurs.
- Transports Canada a approuvé le libellé du paragraphe 20.2 du *Règlement relatif à l'inspection et à la sécurité des voitures voyageurs*; ce paragraphe stipule que tous les accès d'urgence doivent avoir une ouverture dégagée minimale de 26 pouces horizontalement sur 24 pouces verticalement pour toutes les nouvelles voitures commandées après le 1er avril 2001.
- Transports Canada prépare une modification à la norme 111 de sécurité des véhicules automobiles du Canada, qui régit la conception et le rendement des systèmes de miroirs adaptés sur les nouveaux véhicules automobiles fabriqués ou importés au Canada. Si elle est approuvée, cette modification permettra qu'un champ de vision soit réfléchi par des rétroviseurs plus petits qui gêneraient moins la visibilité vers l'avant du conducteur.
- En raison de la possibilité pour le matériel de déchargement de soulever des wagons durant le déchargement de conteneurs, une compagnie de chemin de fer a mis en place une procédure d'inspection obligatoire effectuée par un inspecteur de wagon certifié; la procédure s'applique à toutes les installations de déchargement de conteneurs de la compagnie et doit être exécutée avant le déplacement des wagons après le déchargement.
- Transports Canada a envoyé un avis à une compagnie de chemin de fer concernant l'état des traverses. En réponse, la compagnie de chemin de fer a installé 4 000 nouvelles traverses sur 40 milles de voie ferrée.
- Via Rail Canada a fait la promotion de la procédure d'entretien n° C604/003 concernant les instructions d'arrimage des voitures dortoirs, dans le cadre d'une campagne sur la sécurité à l'intention du personnel en service à bord des trains.

AVIATION

STATISTIQUES ANNUELLES

En 2001, on a signalé 295 accidents mettant en cause des aéronefs immatriculés au Canada (autres que des avions ultra-légers), soit une baisse de 8 % par rapport aux 319 accidents signalés en 2000 et de 15 % par rapport à la moyenne des années 1996 à 2000 (349). Il s'agit du nombre le plus bas en 25 ans. Le nombre d'heures de vol de 2001 (3 860 000) a diminué de 3 % par rapport aux 3 990 000 heures effectuées en 2000[5]. Le taux d'accidents par 100 000 heures de vol s'établit donc à 7,6, ce qui est moins que le taux de 8,0 enregistré l'année précédente et que le taux moyen de 8,8 pour la période comprise entre 1996 et 2000. Il s'agit également du taux d'accidents le plus bas en 25 ans. Des aéronefs immatriculés au Canada (autres que des avions ultra-légers) ont été mis en cause dans 33 accidents mortels en 2001; ces accidents ont fait 62 morts. Ces nombres sont légèrement inférieurs aux chiffres pour la période comprise entre 1996 et 2000, qui étaient de 37 accidents mortels et 71 morts. Des aéronefs privés ou des aéronefs de l'État étaient en cause dans 17 des accidents mortels survenus en 2001, et 6 accidents mortels sont arrivés à des hélicoptères.

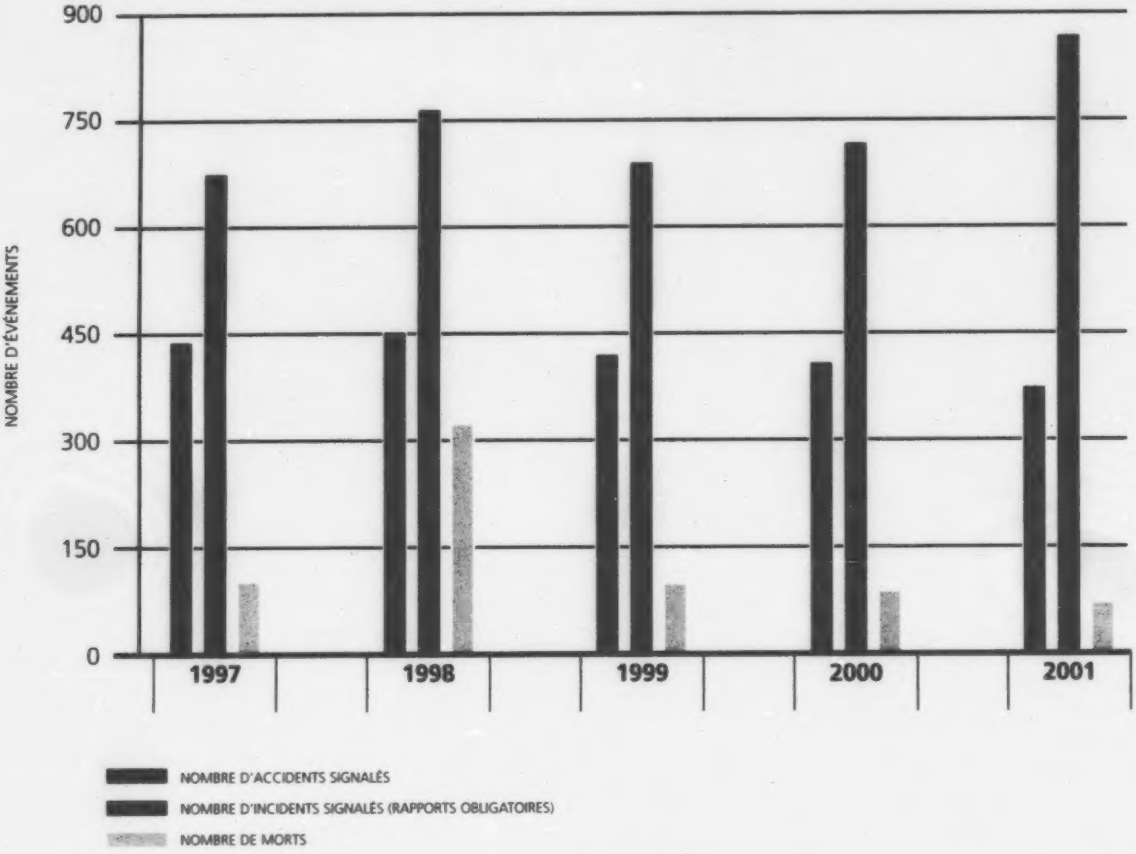
Le nombre d'accidents d'ultra-légers a légèrement diminué par rapport à l'année précédente, passant de 38 à 35. Le nombre d'accidents mortels dans cette catégorie est demeuré passablement le même que l'année précédente, soit 6 accidents ayant fait 8 morts en 2001 comparativement à 5 accidents et 9 morts en 2000.

Le nombre d'accidents survenus au Canada mettant en cause des aéronefs immatriculés à l'étranger a augmenté, passant de 21 en 2000 à 29 en 2001. Toutefois, le nombre d'accidents mortels est demeuré le même (8). Ces accidents ont fait 10 morts en 2001 comparativement à 19 l'année précédente.

Au cours de l'année 2001, 853 incidents aéronautiques ont été signalés au BST en vertu des exigences de déclaration des événements. Ce chiffre représente une hausse de 18 % par rapport à 2000 (725) et une augmentation de 19 % par rapport à la moyenne des années 1996 à 2000 (717).

5 Source : Transports Canada.

Figure 8 – Événements aéronautiques et nombre de morts



ENQUÊTES ENTREPRISES EN 2001-2002 SUR DES ÉVÉNEMENTS AÉRONAUTIQUES

Ces données sont préliminaires. Il faut attendre la fin de l'enquête du BST pour déterminer quels événements ont mené à l'accident.

Date	Endroit	Type d'aéronef	Événement	Nº de dossier
2001-04-03	65 nm à l'ouest de Sydney (N.-É.)	de Havilland DHC-8-100	Perte de puissance (premier moteur)	A01A0030
2001-04-04	Aéroport international de St. John's (T.-N.)	Boeing 737-200	Sortie en bout de piste	A01A0028
2001-04-04	10 nm au nord-ouest de l'aéroport municipal de Toronto / Buttonville (Ont.)	Robinson R22 Beta	Perte de contrôle et impact avec le terrain	A01O0099
2001-04-28	26 nm au nord de Baker Lake (Nt)	McDonnell Douglas 369E (HU50)	Atterrissage forcé et basculement dynamique	A01C0064
2001-05-12	New Westminster (C.-B.)	Airbus A320	Proximité d'aéronefs (sécurité non assurée)	A01P0111
		Cessna 172M		

ENQUÊTES ENTREPRISES EN 2001-2002 SUR DES ÉVÉNEMENTS AÉRONAUTIQUES (SUITE)

Date	Endroit	Type d'aéronef	Événement	N° de dossier
2001-05-16	10 nm à l'est d'Abbotsford (C.-B.)	Robinson R22 Beta	Dislocation en vol	A01P0100
2001-05-22	Aéroport de Yellowknife (T.N.-O.)	Boeing 737-210C	Atterrissage dur	A01W0117
2001-05-25	Russell (Man.)	Piper PA-28-140	Perte de puissance et a percuté des arbres	A01C0097
2001-05-25	33 nm au nord-est de Red Earth Creek (Alb.)	Cessna T310Q	Perte de contrôle et impact avec le terrain	A01W0118
2001-05-31	Edmonton (Alb.)	Boeing 747-200 Airbus A340-300	Perte d'espacement	A01W0129
2001-06-05	1,5 nm à l'ouest de Charlottetown (T.-N.)	Piper PA-31-310	Impact avec le terrain	A01A0058
2001-06-08	110 nm au nord-ouest de l'intersection Duxar (C.-B.)	Boeing 737-200 McDonnell Douglas DC-10-30	Perte d'espacement	A01P0126
2001-06-09	Aéroport international de Vancouver (C.-B.)	Boeing 767-200 Airbus A340-300	Perte d'espacement	A01P0127
2001-06-10	64°00'N, 080°00'W (Nt)	Boeing 767-300 Boeing 747-300	Perte d'espacement	A01C0115
2001-06-14	Aéroport international de Victoria (C.-B.)	Bombardier CL-600-2B19	Fausse interception de l'alignement de piste de l'ILS	A01P0129
2001-06-15	5 nm à l'ouest d'Empress (Alb.)	Boeing 737-200 Boeing 737-200	Perte d'espacement	A01W0144
2001-06-17	1,4 nm à l'ouest-nord-ouest de l'aéroport municipal de Toronto / Buttonville (Ont.)	Cessna 172N	Panne moteur au décollage	A01O0157
2001-06-18	Lac Lavieille (Ont.)	Cessna 210L	Dislocation en vol	A01O0165
2001-06-20	Uxbridge (Ont.)	Cessna 170B Robinson R22 Mariner	Collision en vol	A01O0164
2001-06-27	80 nm au nord de Roberval (Qc)	Bell 212	Perte de puissance (autre moteur)	A01Q0105
2001-07-04	40 nm à l'ouest du VOR d'Empress (Alb.)	Boeing 737-200 Fokker F28 Mk 1000	Perte d'espacement	A01W0160
2001-07-07	2 nm au nord-ouest de Nestor Falls (Ont.)	de Havilland DHC-2 Mk. I	A heurté une ligne électrique	A01C0152

ENQUÊTES ENTREPRISES EN 2001-2002 SUR DES ÉVÉNEMENTS AÉRONAUTIQUES (SUITE)

Date	Endroit	Type d'aéronef	Événement	Nº de dossier
2001-07-13	35 nm au sud-est de Red Lake (Ont.)	Boeing 757-200 Airbus A320-200	Perte d'espacement	A01C0155
2001-07-14	Gloucester (Ont.)	Aerostar RX-7	A heurté un câble	A01O0200
2001-07-18	Lac Cultus (C.-B.)	Cessna U206G	A chaviré à l'amerrissage	A01P0165
2001-07-18	6 nm au nord-est de l'aéroport international de Montréal / Dorval (Qc)	Cessna 172N de Havilland DHC-8-102	Risque de collision	A01Q0122
2001-07-20	Aéroport international de Corcaigh, en Irlande	Boeing 727-225	Ouverture de la porte de soute au décollage	A01F0094
2001-07-22	10 nm à l'est d'Abbotsford (C.-B.)	Pilatus PC-6T	Perte de puissance (premier moteur)	A01H0003
2001-07-23	Intersection KELSEY (C.-B.)	Cessna 421 de Havilland DHC-7	Perte d'espacement et risque de collision	A01P0171
2001-07-26	25 nm au sud-ouest de Haines Junction (Yn)	Cessna A185F	Impact avec le terrain	A01W0186
2001-07-30	13 nm à l'ouest de Grande Cache (Alb.)	Aérospatiale AS 350BA	Perte de contrôle (rotation intempestive)	A01W0190
2001-08-03	Timmins (Ont.)	Cessna 182Q	Impact sans perte de contrôle (CFIT)	A01O0210
2001-08-04	Fort Lauderdale (Floride)	Boeing 737-200	Perte de puissance (premier moteur)	A01F0101
2001-08-09	Île de Baffin (Nt)	McDonnell Douglas 369D (500D)	Impact avec le terrain	A01Q0139
2001-08-13	42 km au nord-est de Juniper Station (N.-B.)	Bell 206B	Perte de contrôle et impact avec le terrain	A01A0100
2001-08-13	4 nm au nord-est du lac Mackenzie (C.-B.)	de Havilland DHC-2 Mk. I	Impact avec le terrain	A01P0194
2001-08-20	37 nm au sud-est de Valemount (C.-B.)	Helio H-295	Rupture structurale	A01P0203
2001-08-24	Invermere (C.-B.)	Pitts S2A-E	Perte de puissance	A01P0207
2001-09-02	Red Lake (Ont.)	Pilatus PC-12/45	Perte de puissance	A01C0217
2001-09-13	Piste de Swan Lake (Yn)	Beech UC45-J	Perte de contrôle au décollage	A01W0239
2001-09-27	2 nm au nord de l'aéroport international de Winnipeg (Man.)	Beech 95	Perte de contrôle et impact avec le terrain	A01C0230
2001-10-05	2 nm au sud de Fort Simpson (T.N.-O.)	McDonnell Douglas 369HS	Perte de contrôle (panne d'alimentation en carburant)	A01W0255
2001-10-08	23 nm au sud de Mont-Joli (Qc)	Piper PA-23	Impact avec le terrain	A01Q0165

ENQUÊTES ENTREPRISES EN 2001-2002 SUR DES ÉVÉNEMENTS AÉRONAUTIQUES (SUITE)

Date	Endroit	Type d'aéronef	Événement	Nº de dossier
2001-10-08	Lac Mollet (Qc)	de Havilland DHC-2 Mk. I	Impact avec le terrain	A01Q0166
2001-10-11	1 nm au nord de Shamattawa (Man.)	Fairchild SA226-TC	Impact avec le terrain	A01C0236
2001-10-15	1 nm au sud de Fort Liard (T.N.-O.)	Piper PA-31-350	Impact sans perte de contrôle (CFIT)	A01W0261
2001-10-23	Aéroport international de Toronto / Lester B. Pearson (Ont.)	Tracteur 197 avec un Airbus A310 Boeing 767-200	Intrusion sur une piste	A01O0299
2001-10-24	Peace River (Alb.)	de Havilland DHC-8-100	A atterri à côté de la piste	A01H0004
2001-11-02	4 nm au nord-est d'Inuvik (T.N.-O.)	Cessna 208B	Perte de contrôle	A01W0269
2001-11-08	20 nm au nord-ouest de Cranbrook (C.-B.)	Aérospatiale AS 315G	Événement lié aux opérations	A01P0282
2001-12-03	Aéroport de Boundary Bay (C.-B.)	Cessna 152	A heurté un objet	A01P0296
2001-12-11	5 nm au nord du VOR de Victoria (C.-B.)	Piper PA-31-350 Cessna 208B	Événement lié aux Services ATC	A01P0305
2001-12-18	3 nm à l'est de l'aéroport de Yellowknife (T.N.-O.)	Eurocopter EC120B	Perte de puissance (premier moteur)	A01W0297
2001-12-31	25 nm au sud de Fort Good Hope (T.N.-O.)	Cessna 172N	Impact avec le terrain	A01W0304
2002-01-04	Aéroport international de Victoria (C.-B.)	Boeing 737-200	Événement lié à l'altitude	A02P0004
2002-01-08	Campbell River (C.-B.)	Shorts SD-3-60 Beech 1900D	Proximité d'aéronefs	A02P0007
2002-01-17	Aéroport international de Vancouver (C.-B.)	Airbus A330-300	Défaillance d'un composant ou d'un système	A02P0010
2002-01-20	Parti de Gaspé à destination de Québec (Qc)	Piper PA-28-160	Aéronef porté disparu	A02Q0005
2002-02-01	Abbotsford (C.-B.)	Boeing 737-200	Perte de puissance (premier moteur)	A02P0021
2002-02-14	10 nm à l'est-nord-est de Brookfield (N.-É.)	Cessna 172L	A heurté un objet	A02A0015
2002-03-04	Goose Bay (T.-N.)	Fairchild SA227-AC	Événement à l'atterrissage	A02A0030
2002-03-05	40 nm au nord de La Ronge (Sask.)	Hawker Siddeley HS-748-2A Beech 1900D	Événement lié aux Services ATC	A02C0043
2002-03-27	Saint John (N.-B.)	Fokker F28 Mk 1000	Événement à l'atterrissage	A02A0038

RAPPORTS D'ENQUÊTE SUR DES ÉVÉNEMENTS AÉRONAUTIQUES APPROUVÉS EN 2001-2002

Date	Endroit	Type d'aéronef	Événement	Nº de rapport
1998-06-18	Aéroport international de Montréal / Mirabel (Qc)	Swearingen SA226-TC	Incendie en vol dans le logement de train	A98Q0087
1998-12-03	Iqaluit (Nt)	Hawker Siddeley HS-748-2A	Décollage interrompu et sortie en bout de piste	A98Q0192
1999-01-13	Île Mayne (C.-B.)	Douglas DC-3C	Impact sans perte de contrôle (CFIT)	A99P0006
1999-03-19	2 nm au nord-nord-est de Davis Inlet (T.-N.)	de Havilland DHC-6-300	Impact sans perte de contrôle (CFIT)	A99A0036
1999-04-13	Gaspé (Qc)	Cessna 335	Perte de contrôle	A99Q0062
1999-07-04	35 nm au nord-ouest de Kaslo (C.-B.)	Bell 214B	Perte de puissance (panne d'alimentation en carburant)	A99P0075
1999-08-01	St. John's (T.-N.)	Fokker F28 Mk 1000	Sortie en bout de piste	A99A0100
1999-08-12	Sept-Îles (Qc)	Beech 1900D	Impact sans perte de contrôle (CFIT)	A99Q0151
1999-08-20	Penticton (C.-B.)	Cessna 177RG Mooney M20C	Collision en vol	A99P0108
1999-09-24	St. John's (T.-N.)	Airbus A320-211	Atterrissage court	A99A0131
1999-11-20	Cloverdale (C.-B.)	ERCO Aircoupe 415C Cessna 152	Collision en vol	A99P0168
1999-12-24	Aéroport international de Calgary (Alb.)	Airbus A320-211	Incendie de réacteur	A99W0234
1999-12-28	Aéroport d'Abbotsford (C.-B.)	Cessna 208	Perte de contrôle	A99P0181
2000-01-20	Goldbridge (C.-B.)	Eurocopter Lama SA 315B	Perte de puissance	A00P0010
2000-03-17	Aéroport international de Vancouver (C.-B.)	Airbus A330-200	Perte d'un capot extérieur de la soufflante d'un réacteur	A00P0040
2000-03-22	Fox Harbour (N.-É.)	Israel Astra Spx	A heurté des arbres	A00A0051
2000-03-23	Aéroport d'Innisfail (Alb.)	Rotorway Exec 90	Perte de contrôle	A00W0072
2000-03-31	8 nm au nord de l'aéroport international de Victoria (C.-B.)	de Havilland DHC-6 Cessna 172	Proximité	A00P0047 d'aéronefs
2000-04-11	95 nm au nord de Sydney (N.-É.)	Airbus A340 Airbus A340	Perte d'espacement	A00H0002
2000-04-11	Maniwaki (Qc)	Cessna 172L	Mauvais assemblage du système de commande des ailerons	A00Q0043

RAPPORTS D'ENQUÊTE SUR DES ÉVÉNEMENTS AÉRONAUTIQUES APPROUVÉS EN 2001-2002 (SUITE)

Date	Endroit	Type d'aéronef	Événement	Nº de rapport
2000-04-15	Lac Fox (Yn)	Cessna 172RG	A heurté le terrain lors d'un vol à vue par mauvaise visibilité	A00W0080
2000-04-27	Belœil (Qc)	Bell 206B-III	Dislocation en vol	A00Q0046
2000-05-06	Sydney (N.-É.)	Piper PA-28	Perte de contrôle et décrochage	A00A0071
2000-05-10	Île Cabot (T.-N.)	Bell 212	Impact avec la surface de l'eau	A00A0076
2000-05-11	Aéroport international d'Edmonton (Alb.)	Douglas DC-9	Décollage interrompu et sortie en bout de piste	A00W0097
2000-05-20	35 nm au sud-ouest de Resolute (Nt)	Bell 206L	Perte de contrôle et impact avec une surface gelée	A00C0099
2000-05-30	17 nm à l'est de Tofino (C.-B.)	Boeing 747-400 McDonnell Douglas MD-80	Perte d'espacement	A00P0090
2000-05-30	Calling Lake (Alb.)	Cessna 177B	Perte de contrôle et décrochage	A00W0109
2000-06-01	Helmut (C.-B.)	Bell 206B	A heurté une clôture	A00W0105
2000-06-01	3 nm au nord de Kamloops (C.-B.)	Stits Playmate SA-11A	Impact avec le terrain	A00P0094
2000-06-12	120 nm au nord-est de Kelowna (C.-B.)	Boeing 737-200	Dépressurisation de la cabine	A00P0101
2000-06-13	Lac McIvor (C.-B.)	Cessna 180E	Perte de contrôle	A00P0099
2000-06-13	0,5 nm à l'ouest de l'aéroport de Peterborough (Ont.)	Dassault-Breguet Falcon 20E	Impact sans perte de contrôle (CFIT)	A00O0111
2000-06-19	Lac Hotnarko (C.-B.)	de Havilland DHC-2	Perte de contrôle	A00P0103
2000-07-17	Harding (Man.)	Piper PA-25-150	Perte de contrôle et impact avec le terrain	A00C0162
2000-07-23	Aéroport international de Montréal / Dorval (Qc)	Boeing 747-200	Sortie en bout de piste	A00Q0094
2000-08-14	Lac Teslin (C.-B.)	Cessna 208	Perte de contrôle et impact avec un plan d'eau	A00W0177
2000-08-17	Lac Green (C.-B.)	Cessna 185F	Impact avec un plan d'eau	A00P0157
2000-08-26	Aéroport international de Montréal / Dorval (Qc)	Airbus A319-114	Sortie de piste	A00Q0114

RAPPORTS D'ENQUÊTE SUR DES ÉVÉNEMENTS AÉRONAUTIQUES APPROUVÉS EN 2001-2002 (SUITE)

Date	Endroit	Type d'aéronef	Événement	N° de rapport
2000-08-29	1 nm à l'ouest de l'aéroport international de Montréal / Dorval (Qc)	Airbus A319-114 Cessna 152	Risque de collision	A00Q0116
2000-09-06	45 nm à l'ouest de Lumsden (Sask.)	Boeing 747 Airbus A319	Perte d'espacement	A00C0211
2000-09-13	Aéroport international de Toronto / Lester B. Pearson (Ont.)	Airbus A320-232	Perte du carter de soufflante d'un réacteur	A00O0199
2000-09-13	Kingston (Ont.)	Cessna 150G	Problèmes de maîtrise	A00O0210
2000-09-14	Héliport du port de Vancouver (C.-B.)	Sikorsky S-61N/SP	Anomalie liée à la roue libre	A00P0182
2000-09-15	Ottawa (Ont.)	Boeing 727-200A	Sortie en bout de piste	A00H0004
2000-09-22	18 nm au nord-ouest de Clearwater (C.-B.)	de Havilland DHC-2T	Impact avec le terrain	A00P0184
2000-09-27	La Grande 4 (Qc)	Convair Liner 340 (580)	Sortie de piste	A00Q0133
2000-09-28	80 nm au nord-ouest de Smithers (C.-B.)	Cessna 185F	Impact sans perte de contrôle (CFIT)	A00P0194
2000-10-02	3 nm au nord-nord-est de Golden (C.-B.)	Cessna 310R	Perte de contrôle	A00P0195
2000-10-02	90 nm à l'est de Fort Nelson (C.-B.)	Eurocopter AS 350BA	Perte de puissance (problème mécanique)	A00W0215
2000-10-03	Ottawa (Ont.)	Diamond DA 20-A1	Panne moteur et atterrissage forcé	A00O0214
2000-10-08	Vancouver (C.-B.)	de Havilland DHC-8	Situation dangereuse liée à une irrégularité des Services ATC	A00P0199
2000-10-08	Port Radium (T.N.-O.)	Short Brothers SC-7	Impact avec le terrain	A00W0217
2000-10-12	Piste de Rendell Creek (C.-B.)	Piper PA-24-250	Impact avec le terrain au décollage	A00P0197
2000-10-25	Aéroport international de Vancouver (C.-B.)	de Havilland DHC-8-100 de Havilland DHC-8-200	Intrusion sur une piste	A00P0206
2000-10-31	5 nm au nord-ouest du mont Modeste (C.-B.)	McDonnell Douglas MD 369D	Rupture d'une pale du rotor principal	A00P0208

RAPPORTS D'ENQUÊTE SUR DES ÉVÉNEMENTS AÉRONAUTIQUES APPROUVÉS EN 2001-2002 (SUITE)

Date	Endroit	Type d'aéronef	Événement	Nº de rapport
2000-11-06	2 nm au sud de l'aéroport international de Winnipeg (Man.)	Piper PA-31-350	Impact avec le terrain	A00C0260
2000-11-13	Fredericton (N.-B.)	Boeing 737-217	Panne moteur	A00A0176
2000-12-02	30 nm au nord-ouest de Vancouver (C.-B.)	Learjet 35A	Défaillance de la commande d'aileron	A00P0225
2000-12-04	Aéroport d'Ottawa / Gatineau (Qc)	Beechcraft King Air A100	Atterrissage train rentré	A00H0007
2000-12-18	Aéroport de Windsor (Ont.)	Antonov 124-100	Sortie en bout de piste (incident)	A00O0279
2000-12-31	Mont Okanagan (C.-B.)	Piper Aerostar 602P	Impact sans perte de contrôle (CFIT) en approche	A00P0244
2000-12-31	45 nm à l'ouest de Fox Creek (Alb.)	Hughes 500D	A heurté des arbres	A00W0267
2001-01-13	Mascouche (Qc)	Piper PA-28-140	Perte de contrôle au décollage	A01Q0009
2001-01-20	6 nm au sud de Victoria (C.-B.)	Cessna 172M	Perte de contrôle	A01P0010
2001-01-24	Installations de dégivrage de l'aéroport international de Toronto / Lester B. Pearson (Ont.)	Boeing 747-430 Camion de dégivrage	Collision	A01O0021
2001-03-05	23 nm au sud-est de Sydney (N.-É.)	Boeing 767-400 Boeing 767-300	Perte d'espacement	A01H0002
2001-03-15	Aéroport international de Victoria (C.-B.)	Schweizer 269B	Perte de contrôle (découplage du système d'entraînement du rotor de queue)	A01P0047
2001-03-15	Vancouver (C.-B.)	de Havilland DHC-8 Airbus A319	Perte d'espacement	A01P0054
2001-03-30	Teslin (Yn)	Cessna 210F	Impact sans perte de contrôle (CFIT)	A01W0073
2001-05-25	Russell (Man.)	Piper PA-28-140	Perte de puissance; a heurté des arbres	A01C0097
2001-06-15	5 nm à l'ouest d'Empress (Alb.)	Boeing 737-200 Boeing 737-200	Perte d'espacement	A01W0144
2001-06-17	1,4 nm à l'ouest-nord-ouest de l'aéroport municipal de Toronto / Buttonville (Ont.)	Cessna 172N	Panne moteur au décollage	A01O0157

RECOMMANDATIONS APPROUVÉES EN 2001-2002 DANS LE SECTEUR DE L'AVIATION

Dossier	Recommandation	Sommaire de la réponse	Évaluation du Bureau	Mesures de sécurité prises
A99A0036 Impact sans perte de contrôle (CFIT) de Havilland DHC-6-300 Twin Otter C-FWLQ de Provincial Airlines Ltd. 2 nm au nord-nord-est de Davis Inlet (T.-N.) 19 mars 1999	A01-01 Le ministère des Transports entreprenne une révision de sa méthodologie, de ses ressources et de ses pratiques relatives à la surveillance de la sécurité, surtout quand il s'agit de petites compagnies aériennes ou de compagnies aériennes qui exploitent des appareils dans des régions éloignées afin de s'assurer que les exploitants et les membres d'équipage respectent en tout temps les règlements de sécurité.	Transports Canada révise la réglementation et les méthodes actuelles en vue d'y apporter les changements les plus profitables pour la sécurité aérienne.	Dénote une intention satisfaisante	Transports Canada a complété un examen détaillé de son programme de contrôle de la sécurité de l'aviation en juillet 2001. Transports Canada est en train de mettre en œuvre un système de gestion de la sécurité au sein des organismes du secteur de l'aviation et a alloué de nouvelles ressources en personnel pour améliorer la supervision de la sécurité.
A98H0003 Fumée dans le poste de pilotage MD-11 HB-IWF de Swissair Peggy's Cove (N.-É.) 2 septembre 1998	A01-02 En ce qui concerne la partie pressurisée d'un aéronef, les normes d'inflammabilité des matériaux servant à la fabrication de tout produit aéronautique soient révisées, en se fondant sur des scénarios d'inflammation réalistes, de manière à empêcher l'utilisation de tout matériau qui alimente ou propage un incendie.	Transports Canada, de concert avec la Federal Aviation Administration (FAA), proposera des normes d'inflammabilité des matériaux en vue de la certification. Transports Canada examinera les normes réglementaires canadiennes de concert avec d'autres organismes de navigabilité.	Dénote une intention satisfaisante	Transports Canada, de concert avec la FAA, poursuit ses activités de recherche visant à élaborer des normes d'essai d'inflammabilité améliorées pour les matériaux sous l'égide du groupe international sur les essais d'inflammabilité à bord des aéronefs (International Aircraft Fire Test Working Group) organisé par Transports Canada et la FAA.

RECOMMANDATIONS APPROUVÉES EN 2001-2002 DANS LE SECTEUR DE L'AVIATION (SUITE)

Dossier	Recommandation	Sommaire de la réponse	Évaluation du Bureau	Mesures de sécurité prises
A98H0003 (suite)	A01-03 Un régime d'essais en vue de la certification visant à évaluer les caractéristiques de défaillance des fils électriques dans des conditions d'exploitation réalistes et par rapport à des critères de rendement établis soit rendu obligatoire afin de réduire les risques d'inflammation.	Transports Canada a indiqué qu'il accordait un appui limité à cette recommandation. Transports Canada est d'accord avec le fait que l'évaluation du câblage d'un aéronef devrait être fondé sur des conditions d'exploitation réalistes. Transports Canada prévoit travailler avec la FAA dans le cadre d'un projet visant à revoir et à améliorer les normes de rendement du câblage ainsi que les exigences d'essai.	Dénote une intention satisfaisante	La FAA a créé un groupe de travail sur l'harmonisation du câblage (Wire Systems Harmonization Working Group) chargé de revoir les normes de rendement du câblage ainsi que les exigences d'essai. De plus, le comité consultatif sur la réglementation des systèmes de transport vieillissants (Aging Transport Systems Rulemaking Advisory Committee) de la FAA se penchera sur la question de la certification du câblage.
	A01-04 Comme condition préalable à la certification, tous les systèmes de bord situés dans la partie pressurisée d'un aéronef, y compris leurs sous-systèmes, leurs composants et leurs branchements, soient évalués afin de s'assurer que les systèmes susceptibles d'attiser un incendie en cours s'ils subissent une défaillance sont conçus de façon à réduire le risque de défaillance par suite d'un incendie.	Transports Canada a indiqué que, de concert avec la FAA et les Joint Aviation Authorities (JAA), il s'engageait à faire le nécessaire pour atteindre les objectifs de la recommandation. Transports Canada n'a cependant pas indiqué clairement ce qu'il comptait faire pour régler le problème de sécurité.	Dénote une intention satisfaisante	Transports Canada travaillera avec la FAA et les JAA pour dresser un plan d'action convenable.

RECOMMANDATIONS APPROUVÉES EN 2001-2002 DANS LE SECTEUR DE L'AVIATION (SUITE)

Dossier	Recommandation	Sommaire de la réponse	Évaluation du Bureau	Mesures de sécurité prises
A99P0075 Perte de puissance (Panne d'alimentation en carburant) Bell 214B (hélicoptère) C-GEWT de East West Helicopters Ltd. 35 nm au nord-ouest de Kaslo (C.-B.) 4 juillet 1999	A01-05 Les manuels de vol des Bell 214B et des Bell 205 soient modifiés de manière à fournir des renseignements sur l'inexactitude des indications de quantité de carburant, en vue de permettre aux pilotes de prendre des décisions éclairées en cas de perte de pression de la pompe d'appoint de carburant.	Transports Canada a demandé à la FAA, l'organisme de réglementation responsable des normes de conception relatives aux hélicoptères Bell 214 et Bell 205, d'examiner la conception du circuit carburant de ces appareils et de modifier les manuels de vol et les procédures en cas d'urgence de ces appareils. Transports Canada compte émettre un avis aux exploitants de Bell 214 et de Bell 205 au Canada.	Dénote une intention satisfaisante	
A99Q0151 Impact sans perte de contrôle (CFIT) Raytheon Beech 1900D C-FLIH de Régionnair inc. Sept-Îles (Qc) 12 août 1999	A02-01 Le ministère des Transports accélère la promulgation de la réglementation relative aux interdictions d'approche pour interdire aux pilotes de faire des approches quand la visibilité est insuffisante pour une approche en toute sécurité.	Transports Canada devrait faire connaître sa réponse au cours du prochain exercice financier.		
	A02-02 Le ministère des Transports prenne immédiatement des mesures pour mettre en œuvre des règlements interdisant aux pilotes de faire des approches quand la hauteur du plafond ne permet pas une approche et un atterrissage en toute sécurité.	Transports Canada devrait faire connaître sa réponse au cours du prochain exercice financier.		

RÉPONSES AUX RECOMMANDATIONS DANS LE SECTEUR DE L'AVIATION

A01-01

- Transports Canada révise continuellement la méthodologie, les ressources et les pratiques de son programme de contrôle de la sécurité.
- Le *Règlement de l'aviation canadien* a remplacé les *Ordonnances sur la navigation aérienne* en octobre 1996.
- Le Groupe de travail chargé de l'examen de la sécurité de l'exploitation d'un taxi aérien (SATOPS) a produit son rapport final en mai 1998.
- En décembre 1999, Transports Canada a publié le document *Vol 2005 : Un cadre de sécurité de l'aviation civile pour le Canada*; ce document définit six orientations qui représentent les principaux changements que Transports Canada doit adopter pour maintenir et améliorer la sécurité aérienne en fonction de la croissance de l'industrie.
- En 1999, Transports Canada a confié à une société d'experts-conseils le mandat d'effectuer un examen exhaustif du programme de contrôle de la sécurité de l'aviation civile pour les opérations commerciales. L'examen a été achevé en juillet 2001.
- Évaluation du Bureau : *Dénote une intention satisfaisante*.

A01-02

- Transports Canada reconnaît la nécessité de revoir les normes d'inflammabilité utilisées dans la construction des produits aéronautiques installés dans la partie pressurisée d'un aéronef.
- Transports Canada collabore avec la Federal Aviation Administration (FAA) et les Joint Aviation Authorities (JAA) dans le but d'adopter une approche harmonisée.
- La FAA a avisé Transports Canada qu'elle est d'accord avec cette recommandation.
- La FAA élabore de nouvelles exigences d'essai pour ramener les niveaux d'inflammabilité à ceux proposés pour l'isolant acoustique.
- À mesure qu'elles seront disponibles, les normes de certification seront intégrées aux normes réglementaires canadiennes.
- Évaluation du Bureau : *Dénote une intention satisfaisante*.

A01-03

- Transports Canada est d'accord que l'évaluation du câblage d'un aéronef devrait être fondée sur des conditions d'exploitation réalistes.
- La FAA a indiqué à Transports Canada qu'elle est d'accord avec cette recommandation.
- La FAA a lancé un projet visant à revoir les normes de rendement du câblage ainsi que les exigences d'essai.
- La FAA évalue la nécessité d'installer des disjoncteurs en cas d'amorçage d'arc pour réduire les risques d'incendie.
- Transports Canada participe au comité consultatif sur la réglementation des systèmes de transport vieillissants (Aging Transport Systems Rulemaking Advisory Committee) de la FAA sur les normes relatives au câblage. Le comité a déterminé que la certification du câblage est une question sur laquelle il faut se pencher.
- Transports Canada continuera de collaborer à ces activités de recherche et apportera les modifications qui s'imposent aux exigences et aux normes d'essai de certification.
- Évaluation du Bureau : *Dénote une intention satisfaisante*.

A01-04

- Transports Canada est d'accord que tout système se trouvant dans la partie pressurisée d'un aéronef devrait être évalué avant d'être certifié pour assurer que ce système ne contribue pas à la propagation d'un incendie en vol.
- Les *Federal Aviation Regulations* des États-Unis exigent qu'une analyse de la sécurité des systèmes soit effectuée dans le cadre du processus de certification pour assurer que les défaillances d'équipement ne compromettront pas la sécurité de l'aéronef.
- Les organismes de navigabilité aérienne dirigent des projets d'envergure de concert avec l'industrie pour élaborer des normes d'inflammabilité améliorées pour les matériaux d'aéronef.
- Transports Canada collabore avec la FAA pour clarifier toute modification additionnelle à la norme de certification actuelle, à l'aide d'une méthodologie de sûreté intégrée.
- Transports Canada harmonisera tout changement requis avec les autres organismes de navigabilité aérienne au besoin.
- Évaluation du Bureau : *Dénote une intention satisfaisante*.

A01-05

- Transports Canada reconnaît la nécessité de modifier le manuel de vol des hélicoptères Bell 214B et Bell 205 concernant l'inexactitude des indicateurs de quantité de carburant.
- Transports Canada a fait parvenir une lettre à la FAA demandant au responsable de la certification de revoir la conception du circuit carburant de l'hélicoptère et de réviser le manuel de vol et les procédures en cas d'urgence, au besoin.
- Transports Canada compte émettre un avis aux exploitants canadiens de ce type d'hélicoptère.
- Transports Canada surveillera les mesures prises par la FAA et prendra des mesures correctives au besoin pour les exploitants canadiens.
- Évaluation du Bureau : *Dénote une intention satisfaisante*.

AUTRES MESURES DE SÉCURITÉ DANS LE SECTEUR DE L'AVIATION

- Un avionneur a pris des mesures visant à réduire les risques de défaillance de la commande d'aileron. Les procédures du manuel de maintenance révisé comprennent des critères d'inspection pour les joints d'étanchéité usés ou endommagés ainsi que des instructions de lubrification plus complètes. Un article soulignant l'importance de l'entretien du joint à brosse toroïdale paraîtra dans un journal.
- Transports Canada a publié l'Alerte aux difficultés en service AL-2000-06 après qu'un certain nombre de capots de soufflante se sont détachés sur des avions de transport. L'alerte visait tous les exploitants de gros porteurs au Canada.
- Une compagnie aérienne a ordonné à sa division de l'exploitation des vols de produire une liste d'aéroports faisant l'objet de restrictions, où le mauvais temps et/ou l'expérience des équipages de conduite pourraient présenter des facteurs de risque inacceptables. Cette compagnie a en outre précisé à ses équipages de conduite que des manœuvres croisées dans le poste de pilotage sont inacceptables en zone terminale d'aéroport lorsque les conditions météorologiques sont inférieures aux minimums des règles de vol à vue.
- Un motoriste a publié deux bulletins de service pour mettre à jour son manuel de réparation conformément à l'instruction technique diffusée à tous les ateliers de réparation sur le terrain à ce sujet. L'instruction technique stipule que les accouplements en service doivent être remplacés par de nouveaux accouplements, aux ateliers de révision ou de réparation, et qu'il faut s'assurer que les accouplements de rechange, s'ils n'ont pas reçu un numéro de série à l'usine, sont gravés du numéro de série de la boîte de réduction au moment de l'installation et que les numéros sont inscrits sur les fiches d'entretien des boîtes de réduction.

- Nav Canada a pris des mesures visant à réduire les risques de conflit entre les aéronefs se déplaçant en sens inverse près du VOR (radiophare omnidirectionnel VHF) Empress. Une nouvelle intersection (SHAWI), au nord du VOR Empress, fera partie de l'acheminement des aéronefs en direction ouest à destination de Calgary (Alberta). La voie aérienne Jet 504 servira principalement au trafic en direction est.

- Transports Canada a communiqué avec le gestionnaire du Programme des pièces non approuvées de la FAA des États-Unis pour lui faire part de ses préoccupations et de celles du BST concernant une vis de régulateur de carburant défectueuse. Le fabricant de la pièce a fourni des instructions pour inspecter et remplacer les vis non conformes. L'inspection comprend l'inventaire des vis et des régulateurs de carburant sur les aéronefs et dans les ateliers de réparation, y compris les pièces de rechange.

- La Gendarmerie royale du Canada (GRC) a rétabli des postes d'officiers de sécurité aérienne et d'officiers d'instruction et elle est en train de les doter. La GRC est aussi en train d'élaborer des procédures d'exploitation normalisées succinctes et à jour pour les opérations qui ne relèvent pas de l'article 604 du *Règlement de l'aviation canadien*.

- Après une panne moteur sur un avion d'entraînement, un exploitant a remplacé trois moteurs par mesure de précaution contre toute défectuosité ultérieure; il utilise maintenant l'essence automobile (mogas) recommandée dans les moteurs appropriés, il vérifie l'équilibrage des hélices toutes les 200 heures et il analyse des échantillons d'huile de façon plus régulière. Le fabricant de l'hélice a aussi recommandé que les hélices soient entretenues par un atelier d'entretien autorisé pour prévenir les problèmes d'hélice déséquilibrée.

- Transports Canada a communiqué à la FAA le contenu de deux avis du BST relatifs aux bouchons de vidange de l'avion PA-31-350 Chieftain.

- Après la sortie en bout de piste d'un gros avion, une firme spécialisée a éliminé le caoutchouc de la piste en question, rétablissant par le fait même le coefficient de friction à une valeur supérieure à la norme requise.

- Transports Canada donne périodiquement des séminaires sur la sécurité pour les pilotes. Le danger que présentent les lignes de transport d'électricité figure maintenant en permanence à l'ordre du jour de ces séminaires.

- Les exploitants qui ont eu à composer avec l'interception d'un faux signal de radioalignement de système d'atterrissage aux instruments (ILS) ont fourni des exemplaires à tous leurs pilotes de l'Avis aux navigants qui a été élaboré à ce sujet.

- Nav Canada a modifié le type de raccords électriques utilisés sur le tableau de branchement de l'ILS pour améliorer le contact électrique aux raccords. Nav Canada envisage des mesures complémentaires pour éviter tout raccordement croisé.

- Nav Canada a publié le bulletin des opérations 2001-056 au centre de contrôle régional (ACC) de Gander. Le bulletin modifie les procédures de coordination entre les ACC de Moncton et de Gander pour assurer une coordination préalable conformément au paragraphe 432.2 du *Manuel d'exploitation du Contrôle de la circulation aérienne* (MANOPS) pour les aéronefs évoluant à des altitudes non appropriées à la direction du vol. Le bulletin a aussi réitéré la nécessité d'inscrire 'WW' ainsi que le motif (les deux en rouge) dans la case d'altitude pour toutes les altitudes attribuées qui ne sont pas appropriées à la direction du vol.

- Nav Canada a publié le bulletin des opérations 2001-130 demandant aux contrôleurs de l'ACC de Gander d'entourer sur l'écran de visualisation du système de traitement des données radar (RsiT) tout aéronef pénétrant dans l'espace aérien de Gander à une altitude inappropriée à la direction du vol.
- Nav Canada a donné des directives aux contrôleurs de l'ACC de Gander pour qu'ils utilisent les listes de vérifications de transfert de contrôle lors des exposés pour le transfert de contrôle. Nav Canada a aussi indiqué qu'une formation périodique annuelle et un processus d'évaluation officiel étaient en place pour surveiller constamment l'utilisation des listes de vérifications lors des transferts aux postes de contrôle.
- À l'ACC de Gander, les contrôleurs doivent maintenant exécuter la liste de vérifications pour l'exposé lorsqu'ils prennent la responsabilité d'un secteur.
- Nav Canada a modifié les procédures de rédaction des fiches de progression de vol dans les tours de contrôle à l'automne 2000. Ces procédures demandent maintenant aux contrôleurs de mettre en relief le numéro de la piste attribuée pour le décollage sur les fiches de progression de vol chaque fois que la piste diffère de celles qui sont normalement attribuées dans le cadre des procédures établies.
- La formation de recyclage périodique offerte par Nav Canada au personnel des tours de contrôle au printemps 2001 a porté sur le travail d'équipe, les communications et la nécessité de respecter les procédures d'exploitation normalisées.
- Les capacités de liaison de données pour les communications contrôleur-pilote pour les aéronefs équipés du FANS-1/A ont été développées et ont fait l'objet d'une démonstration dans les installations de Nav Canada. À l'heure actuelle, la mise en œuvre de cette liaison n'est que partielle. Une fois ces capacités complètement mises en œuvre, les rapports de position des pilotes devraient pouvoir être reçus en temps plus opportun sans que la charge de travail (liée aux communications) des contrôleurs en souffre.
- Transports Canada est en train de modifier les procédures administratives pour assurer la surveillance et le suivi des évaluations médicales des pilotes afin d'améliorer l'efficacité des procédures.

ANNEXE A–DÉFINITIONS

Accident
Événement de transport (maritime, de pipeline, de chemin de fer ou d'aviation) qui occasionne des blessures graves ou cause la mort d'une personne ou des dommages aux biens matériels ou à l'environnement (voir le *Règlement sur le Bureau de la sécurité des transports* pour plus de détails).

Avis de sécurité
Moyen moins officiel qu'une recommandation que le BST utilise pour signaler un problème de sécurité moins important à un responsable gouvernemental ou à un responsable non gouvernemental.

Événement
Accident ou incident de transport.

Incident
Événement de transport (maritime, de pipeline, de chemin de fer ou d'aviation) qui cause des blessures légères à une personne ou des dommage légers à un véhicule ou à de l'équipement; situation qui aurait pu causer un accident (voir le *Règlement sur le Bureau de la sécurité des transports* pour plus de détails).

Lettre d'information sur la sécurité
Lettre contenant de l'information liée à la sécurité, souvent concernant des dangers locaux, que le BST envoie aux responsables gouvernementaux et aux dirigeants des entreprises.

Recommandation
Moyen officiel que le BST utilise pour attirer l'attention sur un problème de sécurité au sein du réseau de transport et qui demande une réponse de la part d'un ministre.